

محرم ١٤٠٨هـ - اغسطس/سبتمبر ١٩٨٧م

أضواء على التقرير السنوي لأعمال أرامكو خلال عام ١٩٨٦

القافلة

THE CARAVAN - AUG./SEP. 1987

محرم ١٤٠٨هـ - اغسطس/ سبتمبر ١٩٨٧م

العدد الأول / المجلد السادس والثلاثون

مجلة ثقافية
تصدر شهرياً عن شركة أرامكو لموظفيها
إدارة العلاقات العامة

توزع مجاناً

المدير العام: فيصل محمد البسام
المدير المسؤول: اسماعيل ابراهيم نواب
رئيس التحرير: عبدالله حسين الغامدي
المحرر المساعد: عوني أبوكشك


أضواء على التقرير السنوي


المعوقون واعادة تأهيلهم


أرامكو تنظم مسابقة جديدة في رسوم الأطفال

العنوان

صندوق البريد رقم ١٣٨٩
الظهران - ٣١٣١١
المملكة العربية السعودية

تصميم وطباعة شركة مطابع المطوع - الدمام
DESIGNED AND PRINTED BY AL MUTAWA PRESS CO. DAMMAM

أضواء على التقرير السنوي لأعمال

ارامكو خلال عام ١٩٨٦



خادم الحرمين الشريفين الملك فهد بن عبدالعزيز يتفضل بقص الشريط ايذانا بافتتاح مركز ارامكو للتدريب برأس تنورة، ويظهر في معيته صاحب السمو الملكي الأمير سلطان بن عبدالعزيز النائب الثاني لرئيس مجلس الوزراء ووزير الدفاع والطيران والمفتش العام. والى يسار الأمير سلطان يظهر صاحب السمو الملكي الأمير محمد بن فهد بن عبدالعزيز أمير المنطقة الشرقية وصاحب المعالي الاستاذ هشام محي الدين ناظر وزير البترول والثروة المعدنية. والى يمينه رئيس مجلس ادارة ارامكو السيد جان ج. كلبرر، ورئيس ارامكو الأستاذ علي ابراهيم النعيمي.

أصدرت أرامكو مؤخرًا تقريرها السنوي لأبرز الأعمال والنشاطات التي تم انجازها خلال العام .. وقد تصدر التقرير مقدمة لمعالي وزير البترول والثروة المعدنية ، الأستاذ هشام ناظر ، تطرق فيها إلى أهمية الزيارة الميمونة التي شرف بها خادم الحرمين الشريفين ، حفظه الله ، أرامكو ليشمل برعايته الكريمة حفل افتتاح مجمع التدريب على الصيانة الصناعية ومشروع تحديث معمل التكرير في رأس تنورة ، والتي جاءت تتويجًا للانجازات التي حققتها الشركة خلال العام المنصرم ، وتجسيدًا لحرص واهتمام خادم الحرمين الشريفين على متابعة الانجازات التي تشهدها بلادنا والتي تنسجم مع أبعاد الخطة الرابعة التي ترعاها حكومة المملكة بقيادة رائد مسيرتها وراعي نهضتها . وفيما يلي مقتطفات مما تضمنه هذا التقرير .

الانتاج والاحتياطي

بلغ معدل انتاج ارامكو من الزيت الخام في عام ١٩٨٦م لأغراض التصدير والاستهلاك المحلي ٤٦٨٩٨٠٠ برميل في اليوم. كما بلغ متوسط كمية سوائل الغاز الطبيعي المستخلصة من الغازات الهيدروكربونية ٣٠٤١٧٨ برميلا في اليوم يقابلها ٣١٦٣١٠ براميل في اليوم خلال العام السابق.

وقد انتجت ارامكو حوالي ٥٢.٧ بليون برميل من الزيت الخام منذ أن بدأ الانتاج بكميات تجارية في المملكة في عام ١٩٣٨م. كما انتجت ما مجموعه حوالي ١.٥٤ بليون برميل من سوائل الغاز الطبيعي — التي تشمل البروبان والبوتان والبنزين الطبيعي — منذ البدء في استخلاصه في عام ١٩٦٢م.

وبلغ انتاج ارامكو من المنتجات المكررة خلال العام ١٥٧٥٤٠٩٩٥ برميلا بالاضافة الى ١٢٣٨٦٧٩ طنا متريا من الكبريت. وقامت ارامكو بأعمال انتاج الزيت واستخلاص الغاز في المناطق المغمورة وعلى اليابسة في منطقة «محتفظ بها» من منطقة الامتياز الأصلية تبلغ مساحتها ٢٥٥ ١٦٤ كيلومترا مربعا.

وتملك المملكة العربية السعودية أكبر احتياطي من الزيت الخام في العالم يقع معظمه في حقول تديرها ارامكو نيابة عن الحكومة. ويبلغ الاحتياطي المتبقي الممكن استخراجه من هذه الحقول ١٦٧.٠ بليون برميل من الزيت الخام و١٣٥.٨ تريليون قدم مكعب قياسي من الغاز.

التنقيب وهندسة البترول

أدى الحفر التنقيبي والتحديدي خلال العام الى زيادة احتياطي الغاز المعروف في تكوين خُف في مناطق حَرَض والحوية وشدقم والعثمانية الواقعة في حقل الغوار. والى زيادة احتياطي الزيت في حقلي السفانية والظلوف. وأكملت ست آبار استكشافية، كما تم تعميق بئر للغاز في طبقة خُف وبئر استغلالية في الطبقة «د» من المنطقة الجيولوجية العربية الى العمق الاستكشافي المقرر. وكان العمل جاريا على حفر بئرين تنقيبيتين في نهاية العام. وحفرت بئر لاختبار التجمعات العميقة في حقل الخرسانية.

وكانت ثلاث فرق حقلية تقوم بدراسات سسموغرافية خلال العام. وفي نهاية العام كانت فرقة سسموغرافية تعمل غربي حقل خريص خارج المنطقة المحتفظ بها رقم — ١ بناء على تعليمات من الحكومة تقضي بتوسيع حدود منطقة التنقيب التي كانت مخصصة لأرامكو. وفي المنطقة المغمورة أجري مسح سسموغرافي مجسم في المياه العميقة خلال الربع الثالث من العام.

أما المعلومات السسموغرافية التي جمعت من الحقل — وتقع في ٤.٢ مليون سجل يحتوي كل منها على ٢٤ قناة سسموغرافية — فقد عولجت جميعها بالحاسب الآلي في مركز التنقيب وهندسة البترول في الظهران. وفي سبتمبر، ادخل تحسين على الحاسب الآلي الأساسي آي. بي. أم. ٣٠٩٠-٢٠٠، وهو آخر ما توصلت اليه التقنية الحديثة، لزيادة سرعته وقدرته مما ساعد على رفع فاعلية معالجة المعلومات السسموغرافية وتخفيض التكاليف. اضافة الى ذلك، عولج ٤٠ نموذجا من نماذج تمثيل المكامن بجهاز كراي — ١م وجهاز آي. بي. أم. ٣٠٩٠-٢٠٠. ونقل خلال العام نموذجان لتمثيل المكامن، بعد تحديثهما، من الشركات الامريكية الى مركز الحاسب الآلي لاستعمالها في معالجة نماذج المكامن.

وبحلول نهاية العام كانت قد اعدت ثلاثة نماذج لتمثيل المكامن وكان يجري معايرتها بجهاز المعالجة في جهاز كراي. وهذه النماذج هي أضخم نماذج جهزتها ارامكو على الاطلاق. ويمثل احدها جميع مكامن الحجر الرملي الرئيسية الخمسة، بينما يمثل نموذج آخر كامل مكمن الطبقة «د» من المنطقة الجيولوجية العربية في حقل الغوار، وهو أكبر الحقول في العالم.

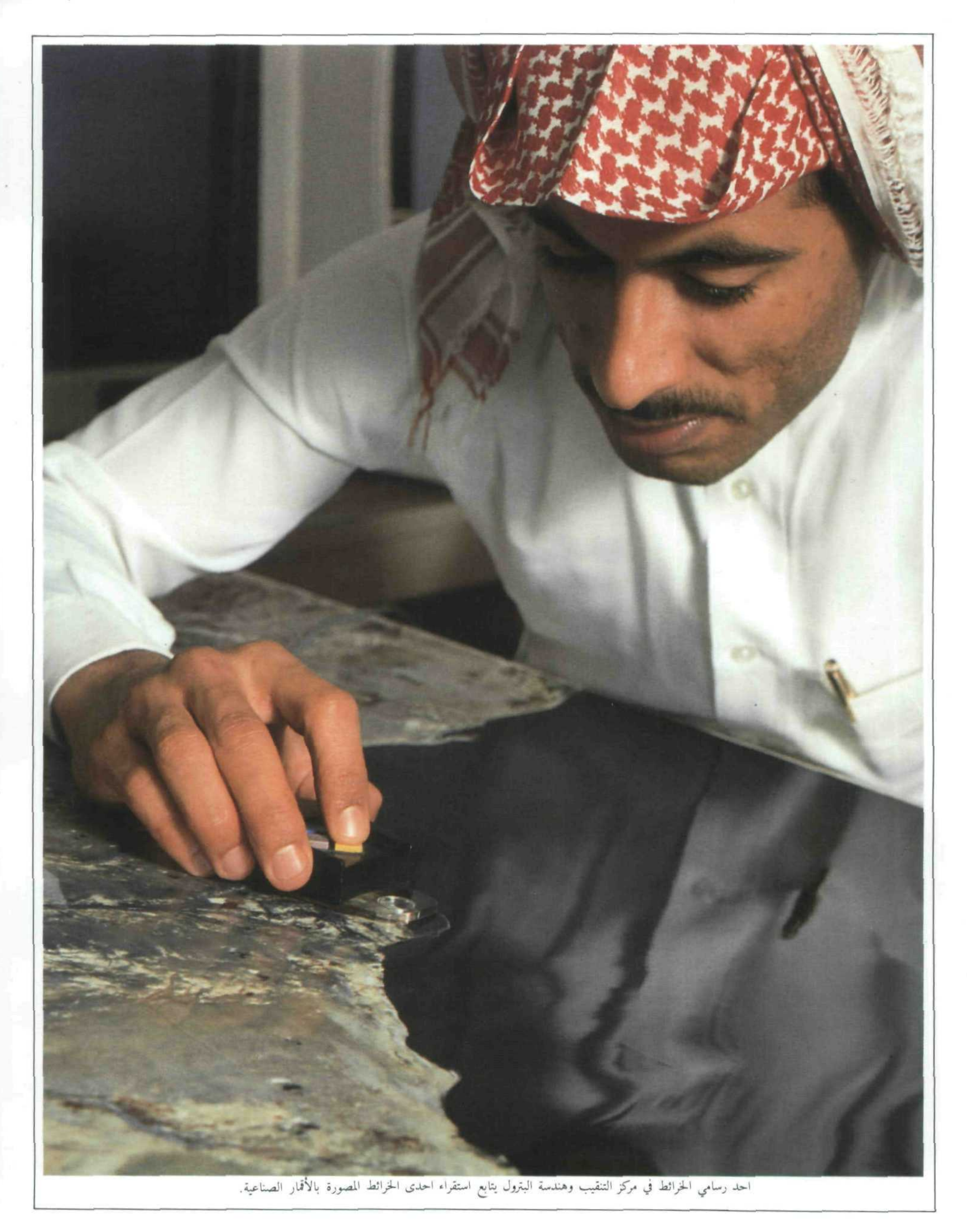
الحفر وخطوط الأنابيب

انجز خلال العام حفر ٣٣ بئرا في المنطقة المغمورة وعلى اليابسة، منها ٢٧ بئرا استغلالية من مختلف الأنواع وست آبار تنقيبية. وفي نهاية العام كانت ارامكو تشغل ثمانية أجهزة حفر، ستة منها لأعمال الاستغلال والتنقيب واثنان لأعمال الصيانة.

وزاد خلال العام طول شبكة انابيب الجريان وخطوط الأنابيب لدى الشركة بمقدار ١١١٠ كيلومترات على اليابسة وثلاثة كيلومترات في المنطقة المغمورة بحيث أصبح لدى ارامكو في جميع مناطق الأعمال ٤٥٩ ٢٠ كيلومترا من الأنابيب التي يصل قطر بعضها الى ١٥٢ سنتمترا.

وانتهت ارامكو من تنفيذ مشروع لزيادة طاقة خط أنابيب الزيت الخام الممتد عبر المملكة «شرق/غرب» البالغ طوله ١٢٠٠ كيلومتر وذلك بتركيب آخر ٩٢٥ كيلومتر من خط آخر مواز له قطره ١٤٢ سنتمترا متصل بمحطات الضخ القائمة حاليا. وسترتفع طاقة خط الأنابيب نتيجة لهذه الزيادة من ١.٨٥ مليون الى ٣.٢ مليون برميل في اليوم في أوائل عام ١٩٨٧م عندما يكتمل توصيل الخط الجديد بمحطات الضخ وتتم ترتيبات استقبال الزيت في ينبع.

وفي نهاية العام كان يجري تطوير حاسب آلي قوي بطاقة قائمة وطاقة احتياطية لرفع قدرة الشركة على ادارة شبكة تجميع وتوزيع الغاز. ويوفر الجهاز للشركة أيضا القدرة على كشف التسرب وتمثيل الأوضاع الراهنة والممكنة لشبكة خطوط أنابيب الغاز. وسيضم الجهاز الى النظام المركزي في الظهران حيث تسير الشركة اعمالها المتعلقة بتخطيط امدادات الزيت وترحيله.



احد رسامي الخرائط في مركز التنقيب وهندسة البترول يتابع استقراء احدى الخرائط المصورة بالأقمار الصناعية.

وانجز في هذا العام مشروع استغرق خمس سنوات لتوفير وقاية من التآكل الخارجي للآبار وخطوط الجريان، وقد تم بموجبه تأمين الوقاية الكاثودية لـ ١٥٥ بئرا اضافية. وبنهاية العام كانت قد توفرت الوقاية الكاثودية لأكثر من ٢٠٠٠ وصلة من أنابيب تغليف الآبار وأكثر من ١٣٠٠٠ كيلومتر من خطوط الأنابيب وأنابيب الجريان.

وتعززت قدرة ارامكو خلال العام على اختيار النوع الصحيح من المواد الكيميائية المانعة لتآكل الأنابيب والأوعية الفولاذية عندما بدأت باستعمال أنبوب دائري لاختبار التآكل قامت بتصميمه وصنعه. والأنبوب مجهز بمضخات تضخ ٤٠٠ جالون في الدقيقة، وهو مصمم ليماثل احوال التشغيل في مختلف الأوعية وخطوط الأنابيب للمساعدة على تحديد أفضل مواد ووسائل منع التآكل وأكثرها اقتصادا.

وقد طورت ارامكو منشارا أفقيا بحد ماسي وحصلت على براءة الاختراع له. ويستطيع هذا المنشار قص شرائح ملساء من عينات صخور الحفر المأخوذة من مناطق تحتوي على تكوينات سهلة التفتت أو غير متماسكة على الاطلاق. وباستعمال هذا الجهاز الجديد، فقد استغني عن ارسال عينات الصخور الى الخارج لتقييمها.

أعمال الحقول

المنطقة الشمالية

في شهر اكتوبر بدأ في ميناء الجبيل الصناعي تشغيل معمل لانتاج حُبيبات الكبريت بنته ارامكو ووفرت له الجهاز اللازم من الموظفين ليحل محل معمل قديم مختلف التصميم. وهو يستطيع انتاج ٤٠٠٠ طن متري من حُبيبات الكبريت يوميا لأغراض التصدير. ويتألف هذا المعمل، الذي يعد من أكبر المعامل من نوعه في العالم، من ثلاثة ابراج لانتاج حبيبات الكبريت ومرفق للتخزين طاقته ٨٠٠٠٠ طن متري وجهاز لتحميل السفن.

وفي منطقة الأعمال الشمالية، تسلمت الشركة عددا من مرافق الزيت والغاز الجديدة بعد أن انجزت من الناحية الميكانيكية. وأجريت على اليابسة وفي المنطقة المغمورة الاعمال اللازمة لصيانة معامل جديدة لانتاج الزيت الخام واستخلاص الغاز، وحفظها على المدى الطويل ريثما يستأنف الانتاج على المستويات التي تقتضي تشغيل هذه المعامل.

وفي السفانية انجزت المرحلة الثانية من مرفق مناولة الخام الرطب المصمم لمعالجة ٦٠٠٠٠٠ برميل يوميا من الخام الرطب المستخرج من حقل السفانية، وبدأ تشغيل المرفق في أواخر العام. ويضم هذا المشروع، الذي ضاعف طاقة مناولة الخام الرطب في السفانية، غرفة مراقبة مركزية جديدة للتحكم في انتاج الخام، تحتوي على نظام للمراقبة يعمل بالحاسب الآلي اضافة الى شبكة لتوزيع الكهرباء بجهد ٢٣٠ كيلوفولطا ومعمل لتحلية الماء بالتناضح العكسي تبلغ طاقته ٥٨٠٠٠٠ جالون في اليوم.

وفي المجمّع الصناعي الجديد في رأس تناقيب تسلمت الشركة جميع المرافق بعد اجراء بعض التخفيض في حجمها، ويجري العمل لحفظها للاستخدام في المستقبل. وبامكان هذا المجمع مناولة الخام الرطب المر المستخرج من المناطق المغمورة وبخاصة من حقل المرجان. ومن المرافق التي تسلمتها الشركة معمل لفرز الغاز من الزيت تحت ضغط منخفض طاقته ٤٧٠٠٠٠ برميل في اليوم ومرافق لمناولة الزيت الخام الرطب وتركيزه ومحطة ضخ ومعمل لضغط الغاز.

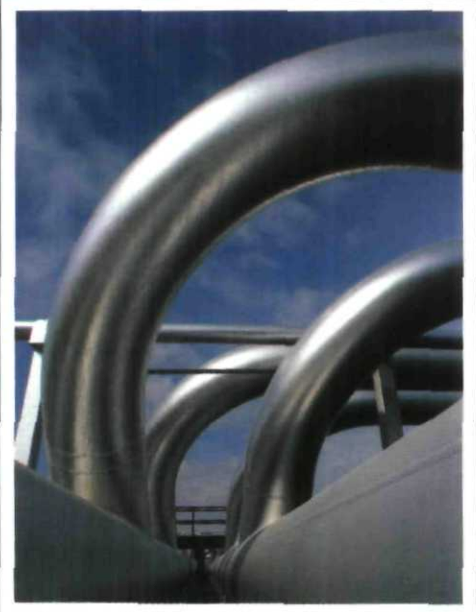
وفي المنطقة المغمورة تسلمت الشركة معملي فرز الغاز من الزيت رقم — ٢ ورقم — ٣ في المرجان ومنصة لتجميع الغاز قرب معمل الفرز رقم — ٢ بعد اجراء بعض التخفيض في حجمها. وكان العمل جاريا في نهاية العام لحفظها للاستعمال في المستقبل. وسيعالج معملا الفرز الجديدان والمعمل القديم ما مقداره ٤٧٠٠٠٠ برميل يوميا من الزيت الخام المستخرج من حقول المرجان والهامور والمحارة واللوهة الواقعة في المنطقة المغمورة.

كذلك تسلمت الشركة معملي فرز الغاز من الزيت رقم — ٣ ورقم — ٤ في الظلوف بعد اجراء بعض التخفيض في حجمهما، وقد صمم المعملان لمعالجة ما مجموعه ٣٠٠٠٠٠ برميل من الزيت الخام في اليوم وانتاج حوالي ٥٠ مليون قدم مكعب قياسي من الغاز المرافق.

كما انجزت أربع منصات سكنية كجزء من مجمعي معامل فرز الغاز من الزيت في حقلي المرجان والظلوف، كذلك انجزت أربع منصات سكنية أخرى لتحل محل المرافق القديمة في معامل فرز الغاز من الزيت رقم — ٣ في السفانية ورقم — ١ ورقم — ٢ في الظلوف ورقم — ١ في المرجان.

وفي حقل السفانية انجز مشروع استغرق تنفيذه ثلاث سنوات تم من خلاله الاستغناء عن ٢٩ منصة تخدم كل منها بئراً واحدة، واقامة — محلها — ٢٦ منصة يمكن ان تخدم كل منها أربع آبار، وثلاث منصات يمكن أن تخدم كل منها ست آبار. وبذلك يصبح بالامكان حفر آبار اضافية، في المستقبل، في مواقع مختارة بأقل التكاليف مع رفع مستوى سلامة التشغيل. واضافة الى ذلك، تم تركيب منصة لست آبار في حقل المرجان.

وفي شهر اكتوبر انجز مشروع انشاء وعاء شبه كروي سعته ٤٠٠٠٠ برميل في «ابو علي» لتخفيض ضغط الخام المر وجعله مساويا تقريبا للضغط الجوي، وبدأ تشغيله. ويعمل المرفق على تخفيض نسبة غاز كبريتيد الهيدروجين السام وضغط ابخرة الزيت الخام المورد من «ابو علي» الى رأس تنورة للتركيز، مما يسهم في رفع مستوى السلامة.



جزء من شبكة ارامكو لتوزيع الزيت الخام في مجمع الخام على اليابسة في منطقة السفانية.

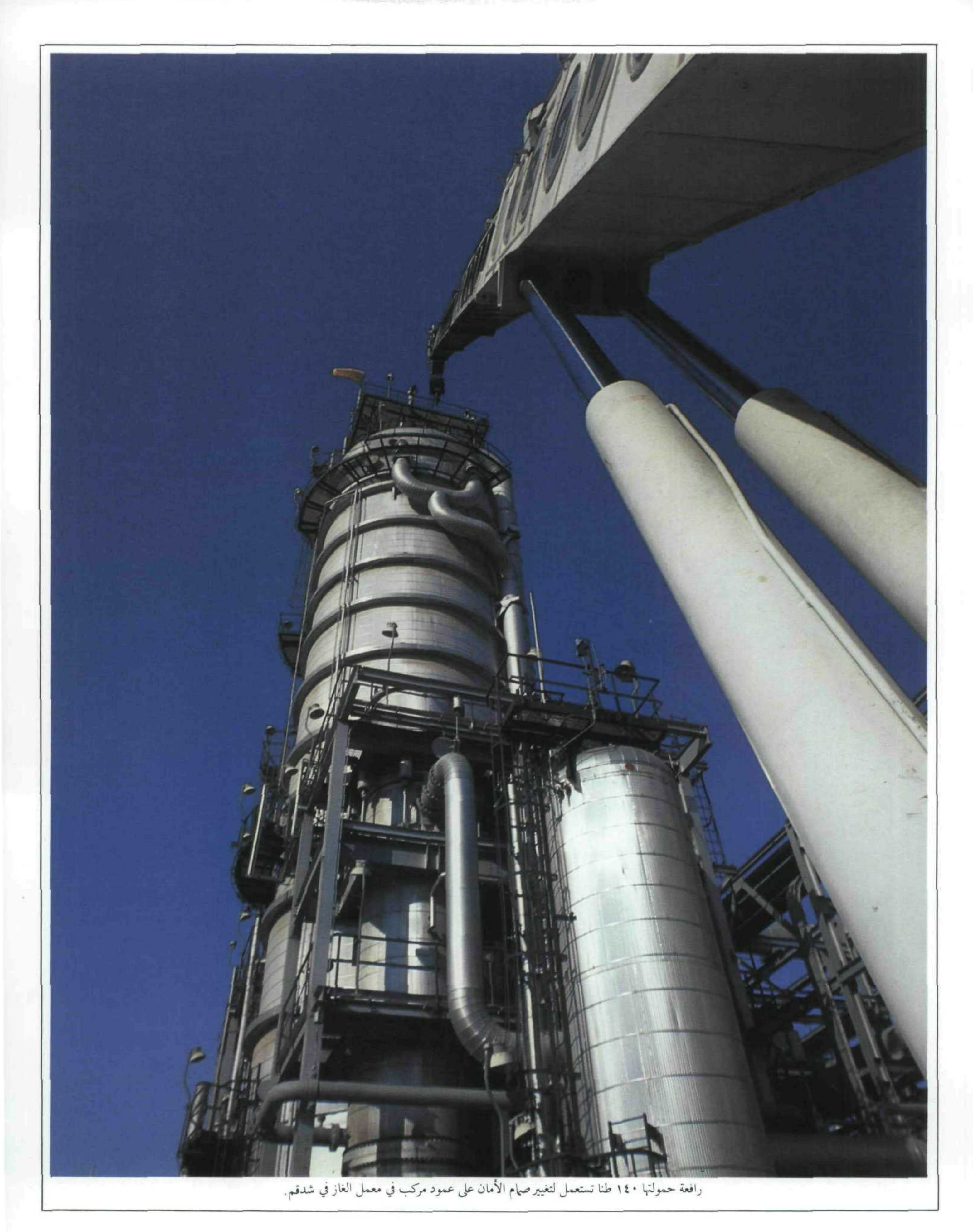
المنطقة الجنوبية

ارتفعت طاقة المرافق المركبة لانتاج الغاز الخام غير المرافق في منطقة الأعمال الجنوبية الى ١.٦ بليون قدم مكعب قياسي في اليوم. ونتيجة لذلك قل اعتماد المملكة على الغاز الذائب الذي يتفاوت انتاجه بتفاوت انتاج الزيت الخام. وبالاضافة الى ذلك، فان الطاقة على انتاج غاز المكامن — الذي يعلو حقل بقيق ويمكن انتاجه كمورد احتياطي للحالات الطارئة — قد وصلت الى ٠.٤ بليون قدم مكعب قياسي في اليوم. ولدى الشركة شبكات انابيب جاهزة لنقل غاز المكامن وغاز خف الى معامل الغاز في شدقم والعثمانية للمعالجة وتوزيعه على المستهلكين عبر شبكة مبيعات الغاز في المنطقة الشرقية.

وفي هذا العام، بدأ انتاج غاز خُف من ست آبار، كما زيدت طاقة انتاج بئر كبيرة في العثمانية بنسبة ٥٠ في المائة لتصبح ١٣٠ مليون قدم مكعب قياسي في اليوم بعد تركيب خط جريان اضافي قطره ٢٠ سنتيمترا بمحاذاة الخط الاصلي.

وفي شهر مايو جرى تشغيل معمل الغاز في العثمانية بكامل طاقته لمواجهة ارتفاع الطلب المحلي على غاز الوقود، وبلغ انتاج المعمل اقصاه في شهر يونيه حيث وصل الى ١.٦ بليون قدم مكعب قياسي في اليوم.

وفي معمل الغاز في شدقم ارتفع معدل لقيم الغاز المر بنسبة ١٦ في المائة على ما كان عليه عام ١٩٨٥م فوصل الى ١.٣ بليون قدم مكعب قياسي في اليوم. وساعدت التعديلات التي ادخلت على المعدات في زيادة طاقة المعمل على معالجة غاز خُف من ٣٠٠



رافعة حمولتها ١٤٠ طنا تستعمل لتغيير صمام الأمان على عمود مركب في معمل الغاز في شدقم.

مليون الى ٧٠٠ مليون قدم مكعب قياسي في اليوم.

وفي معامل بقيق، انجز مشروع لتعديل وتحسين شبكة الحرق وبدأ تشغيله محققا بذلك فوائد اقتصادية وبيئية. ويبلغ ارتفاع عمود الحرق الجديد الذي أضيف الى المعامل ٨٢ مترا وطاقته القصوى ٧٠٠ مليون قدم مكعب قياسي من الغاز في اليوم.

وبدأ تشغيل مرفق لمناولة الخام الرطب، طاقته ٣٣٠٠٠٠ برميل في اليوم، في معمل فرز الغاز من الزيت رقم ـ ٩ في العثمانية، كما بدأ تشغيل معمل حقن الماء في بقيق الشمالية. وانجزت المرحلة الثانية من عملية ايقاف وحفظ معامل جنوبي حقل الغوار لضمان حمايتها لمدة طويلة. كما أن خط انابيب الماء البالغ قطره ١٤٢/١٥٢ سنتمترا، والممتد من معمل معالجة مياه البحر في القُرَيَّة الى العثمانية الشمالية، والذي كان قد اوقف عن العمل، قد تم تجفيفه تماما كاجراء لحفظه ووقايته لمدة طويلة.

وفي ينبع، اكتمل عدد من المشاريع لرفع مستوى السلامة والكفاءة في معمل تجزئة سوائل الغاز الطبيعي وبدىء بتشغيلها.



استمر العمل خلال عام ١٩٨٦ في مشروع توسعة خط أنابيب الزيت الخام من شرق المملكة الى غربها والذي يصب في فرضة الزيت في ميناء ينبع على البحر الأحمر وهذه الصورة تمثل مرحلة من مراحل اللحام على هذا الخط.

التكرير وسوائل الغاز الطبيعي

عالج معمل التكرير في رأس تنورة خلال العام ١٤٢٤٤١٥٤٤ برميلا من الزيت الخام (بمعدل ٣٩٠٢٥١ برميلا في اليوم)، وعالجت منشآت سوائل الغاز الطبيعي الثلاث في الجعيمة وينبع ومعمل التكرير في رأس تنورة ٥٨٤٣٠٢٥٢ برميلا من البوتان (بمعدل ٩٩٠٧٩ برميلا في اليوم) و١٤١٣١٨٥٦ برميلا من البنزين الطبيعي (بمعدل ٣٨٧١٨ برميلا في اليوم).

وقد نفذت مراحل هامة من برنامج التحديث الواسع الذي يجري تنفيذه في معمل التكرير في رأس تنورة مع التشغيل الأولي لمنشأة جديدة لتقطير الزيت الخام وانتاج الاسفلت طاقتها ٢٥٠٠٠٠ برميل في اليوم، وتشغيل معمل استخلاص الكبريت الذي تبلغ طاقته ٣٠٠ طن متري في اليوم. وكذلك انجز تركيب نظام مراقبة يعمل بالحاسب الآلي للتحكم في جميع وحدات التصنيع في معمل التكرير، وبدأ تشغيله. وبهذه المرافق الجديدة، التي روعي في تصميمها وانشائها مبدأ الاقتصاد في استهلاك الطاقة، اصبح المعمل من أحدث معامل التكرير في العالم.

وقد حلت منشأة تقطير الزيت الخام وانتاج الاسفلت الجديدة محل اربع وحدات خام قديمة ومعملين للاسفلت. وتضم الوحدة الجديدة عمودا جويا ارتفاعه ٧٧,٩ مترا وعمودا فراغيا ارتفاعه ٥٦,٣ مترا، ينتجان النفتا والكيروسين وزيت الوقود ومتخلفات التقطير. اما القسم الخاص بانتاج الاسفلت فانه يعالج الاسفلت بنفخ الهواء، وقد صمم لانتاج ثلاثة انواع هي اسفلت الرصف والاسفلت المخفف واسفلت السطوح.

وفي معمل الكبريت الجديد، الذي يضم مدخنة ارتفاعها ٧٦ مترا وثلاث مجموعات من المكثفات والمحولات، يستخلص الكبريت التجاري من الغاز الحامض الغني بكبريتيد الهيدروجين، وهو الغاز الذي كان يحرق سابقا في معمل التكرير الأمر الذي أدى الى تخفيض كمية الكبريت التي تنبعث في الجو.

ومن ناحية أخرى، بدأ خلال العام أيضا تشغيل مرافق تحميل وتخزين الاسفلت والكبريت وكذلك مرافق قياس الخام الجديدة. كما جرى تعديل وتحسين مرافق التصنيع القائمة واضافة شبكة انابيب لوصل وحدات الخام والكبريت الجديدة ومرافق تحميل الاسفلت. وادخلت تحسينات على شبكة الاتصالات في معمل التكرير باضافة قنوات جديدة للاتصالات اللاسلكية وزيادة خطوط الهاتف الى وحدات التصنيع الجديدة.

وفي ساحة خزانات معمل التكرير جرى تركيب نظام للتحكم وجمع البيانات بالحاسب الآلي، من شأنه رفع مستوى السلامة بتوفير المزيد من اجراءات الفحص والانذار، والقيام بالعديد من المهمات البسيطة التي كان يقوم بها المشغلون مما يقلل من الحاجة الى الأيدي العاملة.

واعتمد معمل التكرير نظاما جديدا يعمل بالحاسب الآلي لادارة أعمال الصيانة يتيح للشركة مراقبة التكاليف بشكل أدق، واعداد جداول العمل بصورة آلية، وعرض المعلومات على الفور. وفي نهاية العام، كان العمل جاريا لتطبيق هذا النظام الجديد أيضا في معمل الغاز في كل من الجعيمة والبري.

أعمال الفرض

بلغ عدد الناقلات التي أمت الفرض البحرية في رأس تنورة والجعيمة وينبع خلال العام ٢٠٧٩ ناقلة لتحميل الزيت الخام والمنتجات المكررة وسوائل الغاز الطبيعي التي انتجتها ارامكو.

وقد حققت فرضة الزيت الخام في ينبع رقما قياسيا في التصدير بلغ ١,٥٨٤ مليون برميل في اليوم، أي بزيادة ١٠٦ في المائة على عام ١٩٨٥م. وكان العمل جاريا في نهاية السنة على توسعة مرافق الفرضة لمواجهة الزيادة في احتياجات القياس والتصدير بسبب مشروع توسعة خط أنابيب الزيت الخام الممتد من شرق المملكة الى غربها. وفي سبتمبر حمّلت من ينبع أكبر حمولة واحدة عرفتها عندما تم تحميل الناقلة «هيلاس فوس»، وهي ثاني أكبر ناقلة للزيت الخام في العالم، وحمولتها الاجمالية ٥٤٦٢٣٤ طنا، بما يقرب من أربعة ملايين برميل من الخام في عملية استغرقت ٤٤ ساعة.

الخدمات المساندة

استمر اسطول ارامكو البحري المؤلف من ٨٦ قاربا في تقديم المساندة لأعمال الحفر وخدمات الآبار وصيانة المنصات وارساء الناقلات ومكافحة التلوث وتعزيز الأمن الصناعي في المناطق المغمورة. وانجزت التعديلات الخاصة بأجهزة الرفع في ثلاثة صنادل بقوائم رافعة واعيدت الصنادل الى الخدمة في أوائل العام.



فرن ديزل يولد ٤٠٠ مليون وحدة حرارية بريطانية في الساعة، وهو أحد مرافق معالجة الزيت في ارامكو.

وعلى صعيد الخدمات الميكانيكية بدأ تشغيل مرفق اختبار للمحركات الكهربائية الكبيرة بعد تركيب أجهزة جديدة. كما بدأ تشغيل ورشة لاصلاح الدوامات الغازية وصيانتها.

النقل

استخدمت ارامكو خلال العام أكثر من ٢٠٠ ٥ سيارة خفيفة ومتوسطة بالاضافة الى ٢٩٦ حافلة لنقل موظفيها وأفراد عائلاتهم، وذلك بمقتضى مقاولات ابرمت مع عشر شركات محلية بتكلفة بلغت حوالي ١٠٨ ملايين ريال سعودي.

وبلغ مجموع خدمات الشحن البري خلال العام نحو ٣٥٤ مليون طن — كيلومتر، قام بنحو ٩٣ في المائة منها شركات وطنية بمقتضى مقاولات. أما خدمات نقل الكبريت المصهور من شدقم والعثمانية ورأس تنورة الى معمل الغاز في البري فقد بلغت نحو ٢٣٠ مليون طن، وبلغ المتوسط اليومي للكمية المسلّمة الى البري حوالي ٢٦٠٠ طن من الكبريت وكانت أكبر كمية نقلت في يوم واحد تزيد على ٢٩٠٠ طن.

الطرق والمعدات الثقيلة

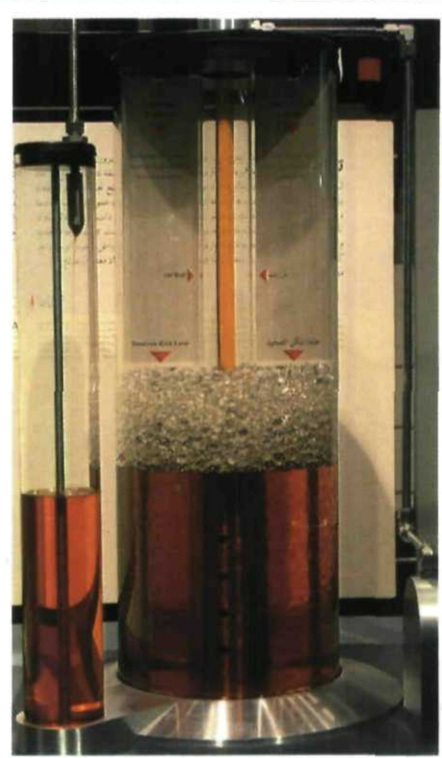
استخدمت ارامكو في أعمالها ما يقرب من ١٤٠٠ قطعة من معدات الصيانة ومناولة المواد، والى جانب ذلك قامت بصيانة ما مجموعه ٢٣٠٠ كيلومتر من الطرق وما يقرب من ١٤ مليون متر مربع من المساحات المرصوفة كمواقف السيارات وساحات تخزين المواد ومهابط الطائرات، وذلك عن طريق مقاولين محليين بتكلفة بلغت عشرة ملايين ريال سعودي.

خدمات الحاسب الآلي والاتصالات

تم خلال العام تركيب عدد من أجهزة الحاسب الآلي الجديدة لمساندة أعمال الشركة، كما تم تنفيذ مرحلتين هامتين في برنامج شامل لادخال تعديلات على نظم الحاسب الآلي بهدف احكام السيطرة على الجوانب المالية لأعمال ارامكو. وتضمن هذه الاجراءات وغيرها من تطبيقات الحاسب الآلي الجديدة المخطط لها، تزويد ارامكو بالبيانات المالية اللازمة لمواجهة تحديات الظروف الدائمة التغير على ساحة الأعمال. وانجز أيضا نظام اداري جديد لمساندة أعمال التدريب وتطوير الكفاءات الوظيفية.

وفي أواخر العام، نقلت مهام الحاسب الآلي الرئيسي من شركة ارامكو فيما وراء البحار في «لايدن» في هولندا الى الظهران، كما بدأ نقل هذه المهام من شركة خدمات ارامكو في «هيوستن» بالولايات المتحدة الامريكية. وسيتم توحيد الأنشطة الموزعة في مختلف انحاء العالم ضمن نطاق جهازين كبيرين من أجهزة الحاسب الآلي في الظهران. ولتركيز أعمال الحاسب الآلي في الظهران، وسعت الاتصالات الدولية لنقل البيانات الى مكاتب ارامكو في اوربا والولايات المتحدة الامريكية.

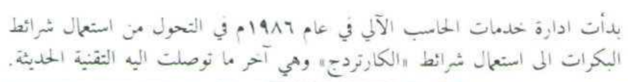
كذلك أحرز تقدم كبير في تحسين وتوسعة شبكة الاتصالات اللاسلكية المستخدمة لأغراض الأمن الصناعي والخدمات الطبية والوقاية من الحريق.



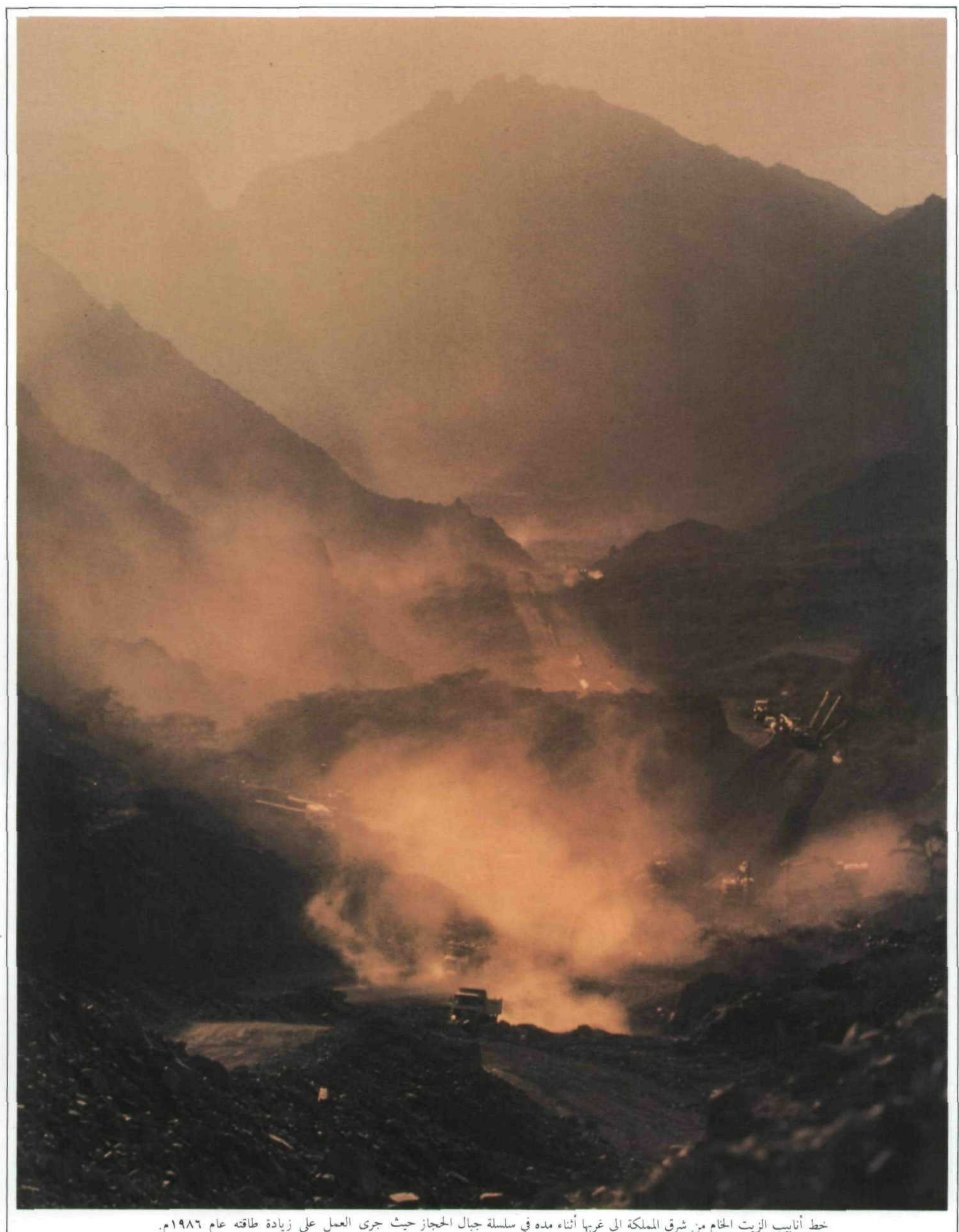
معروضة للرفع بالغاز، احدى نماذج المعروضات في معرض ارامكو.



احد المشغلين في معامل بقيق يتدرب على استعمال معدات محاكاة تشغيل صمام العزل في حالات الطواريء.



بدأت ادارة خدمات الحاسب الآلي في عام ١٩٨٦م في التحول من استعمال شرائط البكرات الى استعمال شرائط «الكارتردج» وهي آخر ما توصلت اليه التقنية الحديثة.



خط أنابيب الزيت الخام من شرق المملكة الى غربها أثناء مده في سلسلة جبال الحجاز حيث جرى العمل على زيادة طاقته عام ١٩٨٦م.

عقود المقاولات والشراء

ابرمت ارامكو أو عدلت خلال العام ١٣٠٣ مقاولات بلغت قيمتها نحو ١.٤ بليون ريال سعودي. وقد ابرم معظمها مع شركات يملكها سعوديون بالكامل او يشتركون في ملكيتها مع شركات اجنبية. وبلغ مجموع قيمة المواد التي اشترتها ارامكو خلال العام ١.٢٤ بليون ريال سعودي وذلك لسد احتياجات اعمال الزيت والغاز والمشاريع الرأسمالية وخدمات المرافق الصناعية واحياء السكن. وكانت قيمة ما اشترته من المصانع السعودية ٢٢٤ مليون ريال سعودي. واستوردت الشركة خلال العام ٧٢ ٠٠٠ طن متري من البضائع عن طريق مينائي الجبيل والدمام.

كهرباء الشرقية

قدمت ارامكو خدمات واعارت موظفين الى الشركة السعودية الموحدة للكهرباء في المنطقة الشرقية (كهرباء الشرقية) بمقتضى اتفاقية قائمة. وفي عام ١٩٨٦م اكملت (كهرباء الشرقية) بنجاح عشر سنوات من وجودها في هذه المنطقة.

السلامة والأمن الصناعي

استمرت ارامكو خلال السنة في العمل على رفع مستوى التوعية بالسلامة أثناء العمل وخارجه عن طريق وسائل الارشاد المختلفة، وقد تلقى أكثر من ٨٠٠٠ موظف تدريبا تخصصيا في السلامة.

وبلغت نسبة الاصابات الصناعية المقعدة هذا العام ٠.٣٦ في كل ٣٠٠ ٠٠٠ ساعة عمل، أي بزيادة طفيفة على سنة ١٩٨٥م، الا أن هذه النسبة تتمشى مع الاتجاه السائد نحو التدني خلال السنوات التسع الماضية.

وبلغت نسبة حوادث التصادم لسيارات الشركة التي يقودها الموظفون ٢.٥ في كل مليون كيلومتر، وهي نسبة منخفضة اذا قيست بالمعدل في الصناعة عامة. وانجزت دراسة عن اعطال الاطارات على نطاق المملكة بناء على طلب من اللجنة الوطنية لسلامة المرور، ورفع تقرير بالنتائج والتوصيات اليها. وفي برنامج للتوعية بسلامة المرور تبنته الشركة في أسبوع سلامة المرور بالمملكة، اشترك أكثر من ٣١٠٠ طالب وطالبة ينتمون الى ٦٤ مدرسة في المنطقة الشرقية في اعداد ملصقات يبرزون فيها لآبائهم أهمية السياقة المأمونة.

وظل سجل ارامكو في خسائر الحرائق من أدنى السجلات في صناعة البترول. وتم دعم الامكانات الخاصة بمكافحة الحريق بشراء ١١ سيارة اطفاء جديدة، وتلقى ٨٥٠٠ موظف تدريبا اضافيا في مكافحة الحريق.

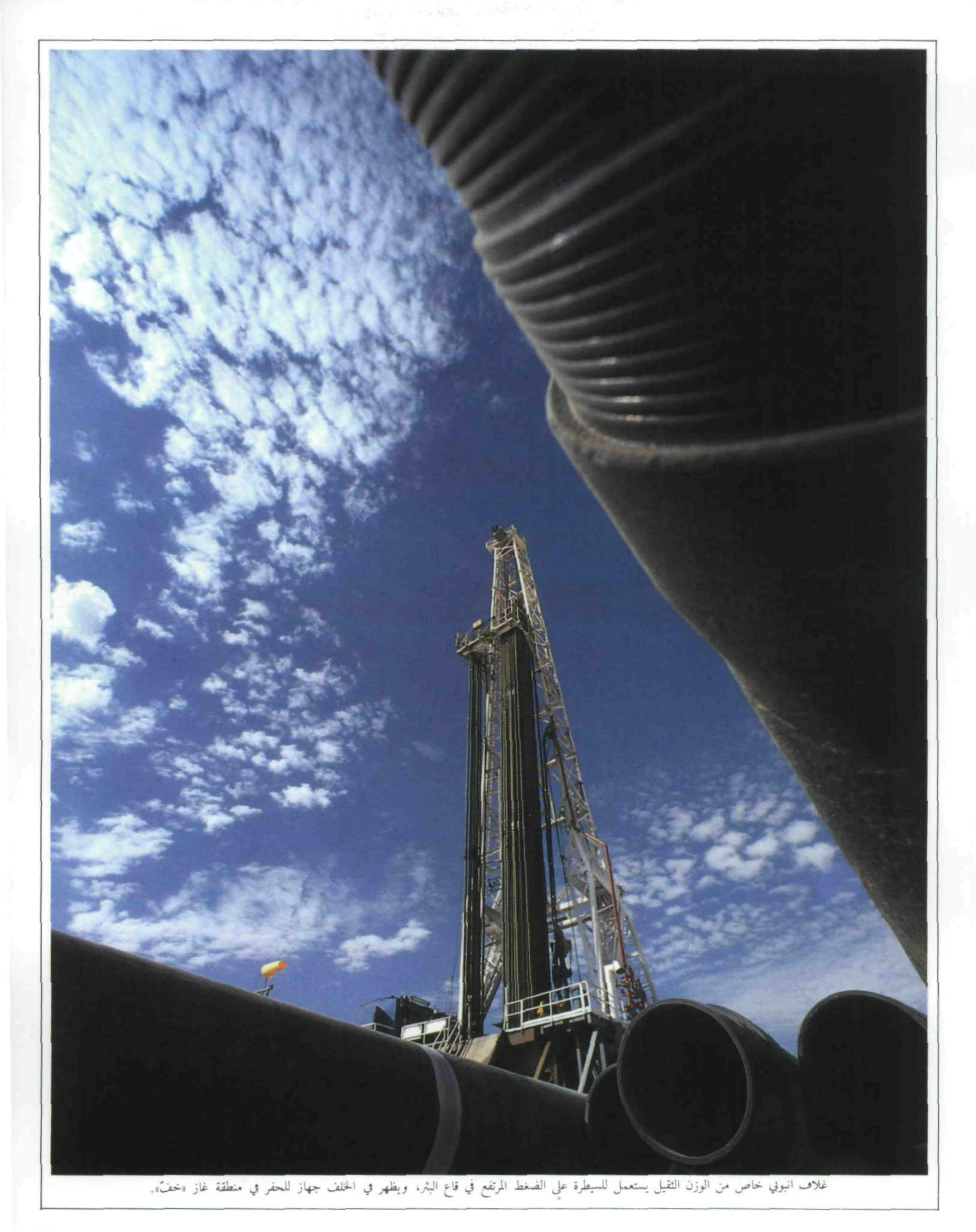
واشترك خلال العام أكثر من ٣٥٠٠ من موظفي الأمن الصناعي في برنامج جديد للتدريب، واعدت برامج أمن شاملة تعتمد الوسائل الالكترونية لحماية نظم الحاسب الآلي وشبكات الاتصالات الاضافية في ارامكو. كما اعدت نظم لمراقبة دخول المرافق الحيوية بمساعدة الحاسب الآلي لحماية تلك المرافق.

حماية البيئة وصيانة الموارد

اكتملت دراسة بيئية دامت ثلاث سنوات في خليجي منيفة ورأس تناقيب توصل المسؤولون من



ناقلة أثناء تحميلها بالزيت في أحد المراسي الثلاثة في فرضة الزيت الخام في ينبع.



غلاف انبوبي خاص من الوزن الثقيل يستعمل للسيطرة على الضغط المرتفع في قاع البئر، ويظهر في الخلف جهاز للحفر في منطقة غاز «خف».



المبنى الجديد لمعرض ارامكو الذي أوشك على الاكتمال مع نهاية العام، حيث تمثل معروضاته التراث الفني العربي والاسلامي ونماذج توضيحية لتقنية الزيت والغاز.

خلالها الى أن التطور الكبير الذي شهدته المنطقة الشمالية تحت قيود بيئية فرضتها الشركة لم يكن له أثر سيء على بيئة المنطقة. والى الجنوب من تلك المنطقة أكملت ارامكو ومعهد البحوث التابع لجامعة الملك فهد للبترول والمعادن السنة الثانية لدراستهما المشتركة عن الكائنات الحية والبيئة في خليج تاروت. وتم تركيب معدات لجمع بيانات للجزء الخاص بعلم البحار من برنامج البحث.

كما تمت توسعة شبكة ارامكو لمراقبة الهواء والأرصاد الجوية لتغطي العضيلية. وتشمل الشبكة سبع محطات لمراقبة تلوث الهواء و١٤ محطة ارصاد منتشرة في انحاء المنطقة الشرقية وعلى طول خطوط انابيب الزيت الخام وسوائل الغاز الطبيعي من الشرق الى الغرب.

وقد حققت الأنظمة الصارمة التي نفذت خلال السنوات الخمس الماضية، بالاضافة الى تدني معدلات الانتاج، انخفاضا في كميات الزيت المنسكبة في المناطق المغمورة بلغت نسبته ٩٠ في المائة منذ عام ١٩٨٠م.

شؤون الموظفين والتدريب

كان مجموع الموظفين العاملين في ارامكو في نهاية العام ٤٥٠٠٦ ينتمون الى حوالي ٥٠ جنسية، منهم حوالي ٣١٩٠٠ من السعوديين. وكان السعوديون يشغلون ٣٣٢٨ من مجموع الوظائف الرئاسية والادارية في الشركة والبالغ عددها ٤٥٣٧ وظيفة، أو ما نسبته ٧٣ في المائة.

وبلغ عدد الموظفين السعوديين الجدد الذين وظفوا خلال العام ٢١٤ موظفا، معظمهم من خريجي الجامعات. واستمر تطوير الأيدي العاملة السعودية كهدف رئيسي للشركة. وفي فبراير اقامت الشركة حفلا لتكريم ١٩٨ موظفا من مبتعثيها الذين تخرجوا من الجامعات في عام ١٩٨٥م، برعاية صاحب السمو الملكي الأمير محمد بن فهد بن عبدالعزيز، أمير المنطقة الشرقية.

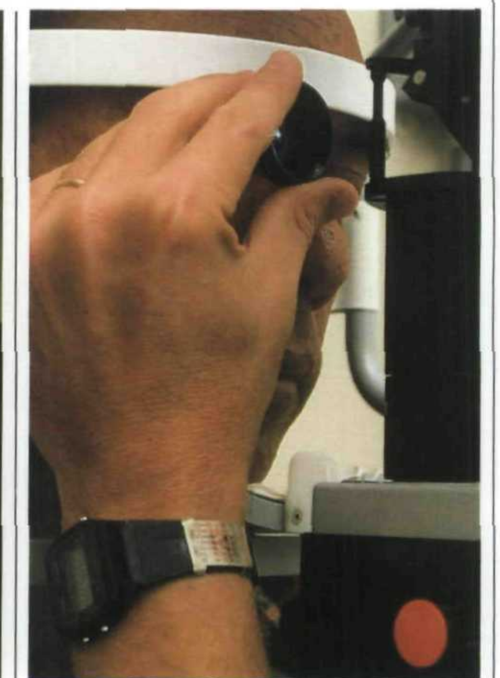
ويهدف برنامج التدريب في ارامكو، وهو من أضخم البرامج من نوعه في العالم، الى نقل التقنية وتطويرها على أيد سعودية. ويقوم بتنفيذ البرنامج هيئة متفرغة تضم نحو ١٠٠٠ مدرس ومدرب يساندهم نحو ٩٥٠ موظفا. وللبرنامج مراكز منتشرة في مختلف مناطق أعمال الشركة وتشمل سبعة مراكز رئيسية للتدريب الصناعي وخمسة مراكز رئيسية للتدريب على مهارات العمل وثلاثة مراكز تدريب فرعية. وتضم مراكز التدريب الرئيسية حوالي ٤٠٠ غرفة للدراسة وأكثر من ١٢٥ ورشة.

وقدمت ارامكو خلال العام تدريبا اكاديميا يتعلق بالعمل لحوالي ٩٠٠٠ موظف، منهم ٢١٠٠ تلقوا ايضا تدريبا تقنيا ومهنيا. وكان من بين الانجازات المرموقة التي تحققت في مجال التدريب خلال العام:

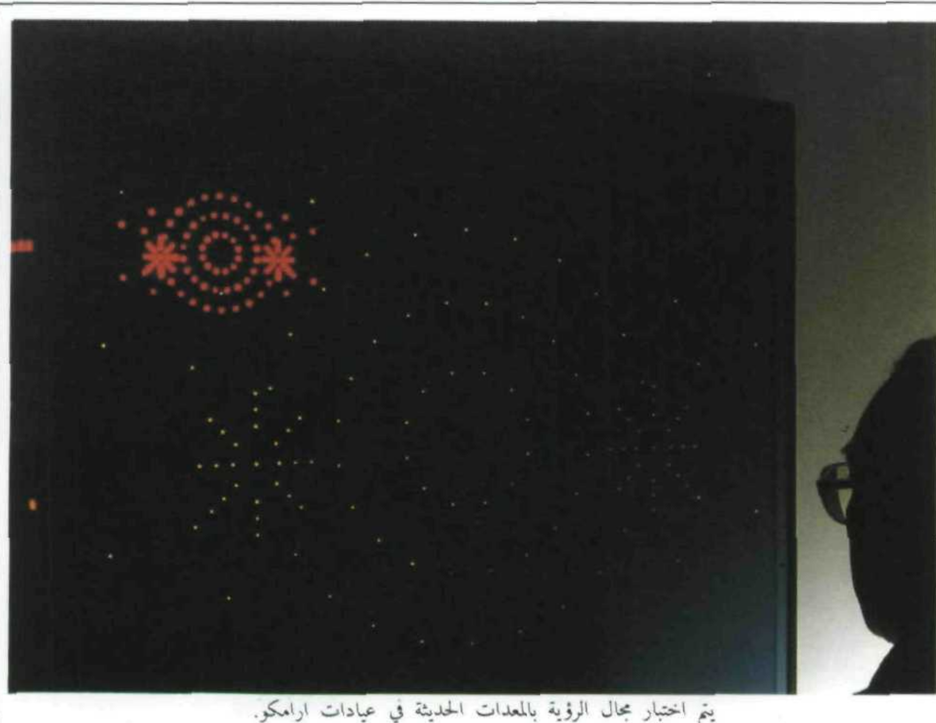
- تخريج أول مجموعة من المدربين السعوديين من برنامج متكامل للتدريب فتحققت بذلك خطوة هامة نحو هدف الشركة لتوفير مدربين سعوديين يتولون القيام بجميع برامج التدريب لديها.
- اسناد أكثر من ١٠٠ وظيفة كان يشغلها سابقا موظفون اجانب الى خريجي الاتصالات الالكترونية السعوديين. وفي هذا المجال تركز الاهتمام بصفة مستمرة على التدريب التقني بما في ذلك تشغيل وصيانة شبكات الهاتف والكابلات والمفاتيح الكهربائية واللاسلكي والبيانات والميكروويف.
- اكمال ٣٦ موظفا سعوديا بنجاح التدريب في غرف الدراسة وعلى ظهر السفينة لتشغيل وقيادة صندلين بقوائم رافعة والعمل عليهما.

ومع نهاية العام كان هناك ما مجموعه ٨١٠ من الموظفين السعوديين الذين تخرجوا حديثا من الجامعات مشتركين في برنامج لتطوير الكفاءات الوظيفية. ويعمل كل مشترك في سلسلة متتالية من المهام مصممة خصيصا له لاكتساب الخبرة العملية التي تمكنه من تحقيق التطور المخطط له في مجاله المهني. والتحق ٢٩ آخرون في برنامج التطوير التخصصي المصمم لتزويد المهندسين السعوديين بالخبرة اللازمة ليصبحوا خبراء معتمدين لدى ارامكو في مجالات فنية مختارة.

وبلغ عدد الموظفين السعوديين الذين يدرسون



اجهزة حديثة تعمل بالليزر تستعمل لعلاج امراض العيون في مركز الظهران الصحي بارامكو.



يتم اختبار مجال الرؤية بالمعدات الحديثة في عيادات ارامكو.

لنيل درجة «البكالوريوس» في نهاية العام ٩٠٨ موظفين. وقد نال أكثر من ٢٠٠ موظف درجاتهم الجامعية خلال العام. وكان ٢٦ آخرون ملتحقين بدراسات عليا لنيل درجة «الماجستير» في مجالات وثيقة الصلة بأعمالهم لدى الشركة، وقد نال ١٨ من المشتركين في البرنامج درجاتهم أثناء السنة.

كما اشترك ٧٢ طالبا من جامعة الملك فهد للبترول والمعادن في الظهران في برنامج تعاوني مدته ٢٨ اسبوعا حسبت لهم فيه ساعات دراسية في الجامعة مقابل قيامهم بمهام عملية في ارامكو. وفي برنامج آخر، التحق ما مجموعه ١٣٠٠ طالب سعودي جامعي وثانوي بوظائف مؤقتة في الشركة أثناء العطلة الصيفية.

العناية الطبية

سجلت عيادات ارامكو الطبية الاحدى عشرة ١ ٤٤٧ ٣٠٧ زيارات خلال العام قدمت فيها العناية الطبية لنحو ١٨٨ ٥٣٧ من الموظفين وأفراد عائلاتهم الذين يعولونهم، وذلك مقابل ١ ٤٨٣ ١٨٧ زيارة في سنة ١٩٨٥م. وبلغ مجموع الأيام التي قضاها المرضى خلال العام في الأقسام الداخلية بالمستشفيات ١٥٢ ٣٥٥ يوما، أي بزيادة حوالي ٥ في المائة على العام الماضي.

وفي منتصف العام، اكتمل انشاء المستشفى الذي يضم ٨٠ سريرا في الاحساء وبدأ العمل فيه. وبالاضافة الى ذلك، أعيد تنظيم عيادة الاحساء الخارجية وتوسعتها، كما أنشئت فيها مرافق لخدمات مساندة جديدة.

واستمر العمل على انشاء مبنى جديد لاضافته الى مركز الظهران الصحي يضم ١٢٠ سريرا، كما استمر برنامج التوسعة المرحلية لعيادات المركز والخدمات المساندة. وفي أواخر العام افتتحت غرفة جديدة للطوارىء ومختبر تابع لها ومرافق للمعالجة الطبيعية والوظيفية في الطابق الأرضي من المبنى الاضافي الجديد. واستمرت خلال العام الجهود المبذولة لتحسين العناية الطبية التي تقدم للمرضى بادخال برنامج فحص السمع لمعرفة المواليد والاطفال الذين يعانون من ضعف في السمع، وباستخدام معدات جديدة خاصة بتشخيص مرض القلب الخلقي، وادخال معدات مختبرية جديدة للتشخيص في عيادات المناطق، وادخال شبكة بيانات طبية للطوارىء على الحاسب الآلي.

مرافق الشركة

انخفض عدد موظفي ارامكو وأفراد عائلاتهم المقيمين في احياء السكن الستة الدائمة التي تديرها الشركة في المنطقة الشرقية بنسبة ١٨ في المائة فبلغ ٢١ ٣٠٠ في نهاية عام ١٩٨٦م بعد أن كان ٢٦ ١٠٠ في نهاية العام الفائت. ويعزى هذا الانخفاض بصفة رئيسية الى انخفاض حجم الأيدي العاملة الاجنبية والاقبال المستمر على برنامج ارامكو لتملك البيوت للموظفين السعوديين. وتحول حي السكن في العضيلية من حي عائلات الى حي عزاب أثناء العام بعد أن نقلت العائلات الى بقيق. وقفلت احياء العزاب في الظهران الشمالية والبري وشدقم.

وكان العمل على بناء مسجد جامع في الظهران قد أوشك على الانتهاء في نهاية العام. وهذا المسجد يتسع لألف ومائة مصل ومصلية، وقد كسيت جدرانه بجرانيت رمادي اللون مستخرج من محاجر المنطقة الغربية، وطوقت الجدران الخارجية بآيات قرآنية كتبت بخط جميل، كما زينت النوافذ بالزجاج المعشق.

وفي أواخر العام، أوشك العمل على الانتهاء في معرض ارامكو الذي تبلغ مساحته ٦ ٨٧٥ مترا مربعا. وهو يشمل معروضات عن صناعة الزيت والغاز وجوانب فنية من التراث العربي الاسلامي. وهذه المعروضات التي تشغل آليا أو بمساعدة الحاسب الآلي تشكل مصدرا حيويا للمعلومات بالنسبة لتلامذة المدارس وطلاب الجامعات وغيرهم من الزوار. ويحتوي مبنى المعرض ايضا على مسرح فيه ٢٩٥ مقعدا، الى جانب مكتبة وغرفة متعددة الاغراض وورش. ويجمع تصميمه البديع بين الفن المعماري الاسلامي العريق والفن المعماري الحديث.

البيوت والمدارس

استمر برنامج تملك البيوت والتنمية العمرانية في ارامكو في تقديم قروض للموظفين السعوديين تساعدهم على امتلاك بيوت لهم. وبموجب هذا البرنامج، حصل الموظفون على ٢ ٢٨٢ بيتا خلال العام، وبذلك ارتفع العدد الكلي للبيوت التي حصل

عليها الموظفون السعوديون بموجب هذا البرنامج منذ البدء به سنة ١٩٥١م الى ٢٢٣٩٣ بيتا. وفي نهاية السنة، كان هناك ٣٦٥٧ بيتا تحت الانشاء في المنطقة الشرقية والرياض وينبع واماكن أخرى.

وفي سنة ١٩٨٦م، تم التوقيع على ١٧٨٢ من اتفاقيات قروض البيوت. واعدت ١١٠٦ قسائم للبناء، وبذلك أصبح العدد الكلي لقسائم البناء التي اعدتها ارامكو منذ بدء البرنامج ١١٨٨٢ قسيمة. ووزعت ٨٣٣ قسيمة أخرى بلا مقابل على الموظفين السعوديين الذين تتوفر فيهم الشروط اللازمة.

وفي نهاية العام كان العمل جاريا في بناء سبع مدارس حكومية من المقرر انجازها سنة ١٩٨٧. ومنذ أن بدأ البرنامج في سنة ١٩٥٣م بنت الشركة بموجب اتفاقية قائمة مع الحكومة ٤٢ مدرسة ابتدائية و٣٤ مدرسة متوسطة ومدرستين ثانويتين. وتقوم ارامكو بتصميم هذه المدارس بالتعاون مع المسؤولين عن التعليم في الحكومة، وتتولى الشركة صيانتها وتجديدها، بينما تتولى وزارة المعارف مسؤولية المناهج وجميع مهام التدريس والادارة في هذه المدارس. وفي نهاية العام كان ٣١٢٦٧ من ابناء وبنات المواطنين السعوديين وغيرهم من المسلمين يتلقون تعليمهم في مدارس حكومية بنتها ارامكو.

النشاطات والخدمات الخارجية
الزراعة

استمر التعاون الوثيق بين ادارة المساعدة الزراعية في ارامكو ووزارة الزراعة والمياه بهدف تأمين كميات وفيرة من الخضار الطازجة في المنطقة الشرقية، وذلك عن طريق برنامج الشركة للارشاد الزراعي ومزرعتها النموذجية في الاحساء التي تبلغ مساحتها ١٢٠ هكتارا.

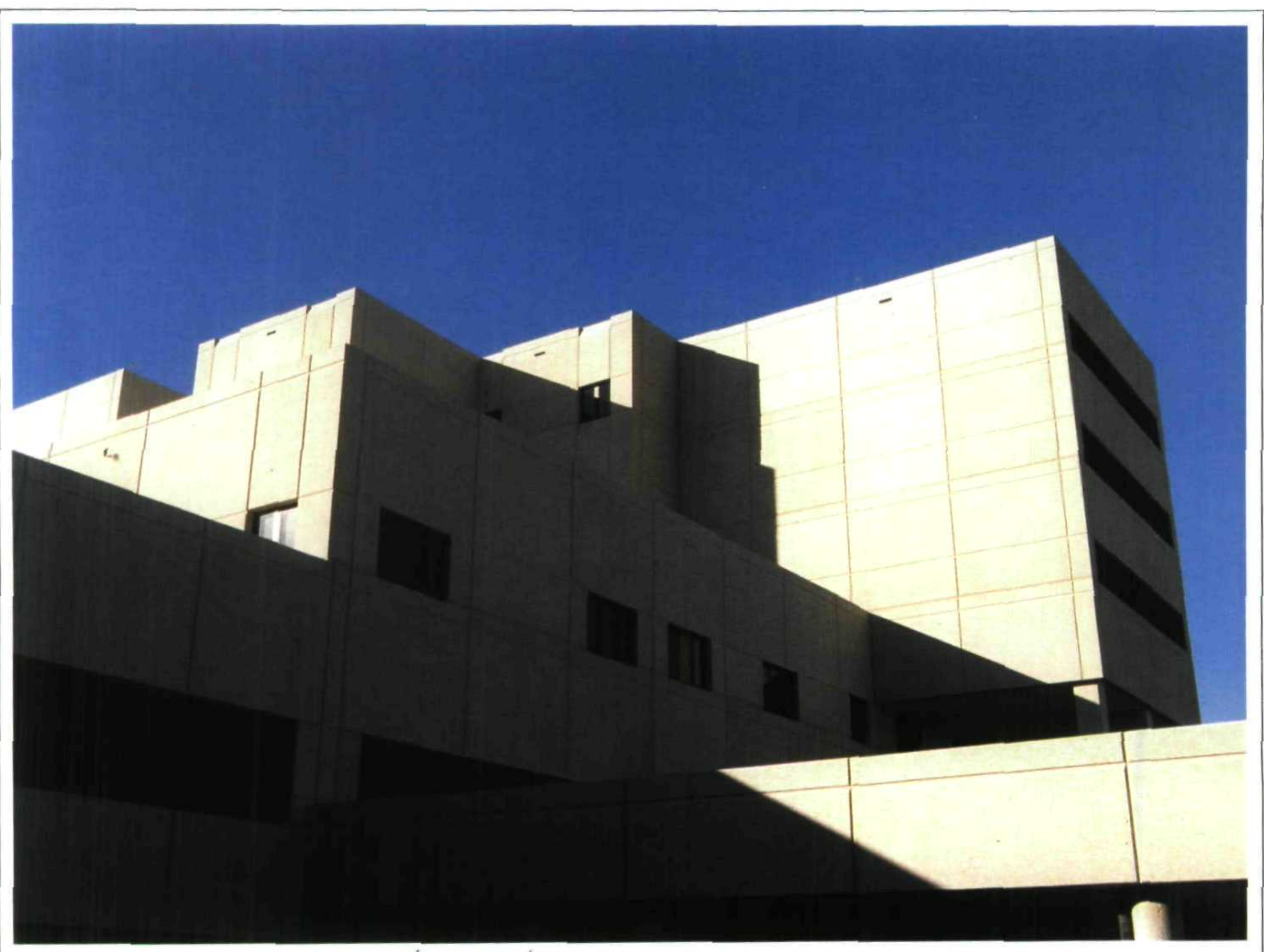
وبدأ رجال الأعمال المحليون بتنفيذ مشروعين جديدين لتربية الأسماك طبقوا فيهما الأساليب المستفادة من المشاريع الناجحة التي قامت بها الشركة في المزرعة



تجمعات واسعة لخطوط الانابيب، تظهر فيها مبدلات الحرارة، وهي من المعالم الرئيسية في الوحدة الجديدة لتقطير الزيت الخام في راس تنورة.



تصميم حديث لاسطرلاب من القرن الثالث عشر الميلادي، وهو احد مقتنيات معرض ارامكو التي تمثل بعضا من الأجهزة العلمية التي ابتكرها العلماء المسلمون.



جانب من التوسعة الجديدة في مركز الظهران الصحي التي قدمت أولى خدماتها في أواخر عام ١٩٨٦م.

النموذجية. وفي مجال تربية الدواجن استمرت الجهود لتحقيق الاكتفاء الذاتي في انتاج الدجاج اللاحم في المنطقة.

وقد ثبت نجاح مشروع زراعة النباتات المزهرة الذي بدىء به سنة ١٩٨٥م، وهو يهدف الى تمكين المزارعين السعوديين من سد الاحتياجات المحلية من نباتات الزينة والزهور بدلا من استيرادها من الخارج. واستمرت ارامكو أيضا في مساعدة المشاتل المحلية والبلديات لتطوير مشاتل النباتات المستخدمة في تجميل المدن.

المساعدة الفنية

قدمت ارامكو معلومات لنحو ١٣٠٠ من الزوار المحليين والاجانب حول موضوعات تتعلق بالأعمال والتجارة. كما قدمت المساعدة الفنية والارشاد الى ٥٠ مشروعا صناعيا اضافيا بهدف زيادة عدد الموردين الذين يتعاملون مع ارامكو. ومع نهاية سنة ١٩٨٦م بلغ مجموع المصانع التي اعتمدت للتوريد ٥٥٠ مصنعا ادرجت اسماؤها ومنتجاتها في النشرات الدورية التي تصدرها ارامكو وتوزعها على المتخصصين في مشترياتها في المملكة واوربا والولايات المتحدة. كذلك على بيانات فنية وأوصاف لمنتجات مصنوعة محليا تشمل لوازم بناء ولوازم منزلية وذلك لتسهيل ادخال المنتجات السعودية في مواصفات المشاريع في المملكة وفي انحاء العالم.

وأدى التنسيق مع الهيئة العربية السعودية للمواصفات والمقاييس الى مراجعة اخصائيي ارامكو لنحو ١٢٠ مشروع مواصفة قياسية.

النشاطات العامة

افتتح صاحب السمو الملكي الأمير فيصل بن بندر ابن عبدالعزيز نائب أمير منطقة عسير في شهر اكتوبر معرض الزيت المتنقل التابع لارامكو في أبها. وزار المعرض أكثر من ٧٠٠٠ شخص من أهالي عسير خلال فترة العرض التي دامت شهرين.

وساعدت الشركة الحكومة في الجناح السعودي في المعرض الدولي الذي أقيم في «فانكوفر» بكندا سنة ١٩٨٦م خلال فترة العرض التي دامت ستة أشهر. كذلك اشتركت ارامكو، بناء على طلب الحكومة، في معرض باريس التجاري في شهر مايو وفي معرض «المملكة العربية السعودية بين الأمس واليوم» الذي أقيم في باريس في شهر ديسمبر.

وفي شهر ابريل اسهمت الشركة في أسبوع الصحة العالمي الرابع الذي تقيمه وزارة الصحة سنويا، حيث قدمت فيه معروضات تدور حول شعار «الحياة الصحية فوز للجميع».

وفي الظهران، شارك في المسابقة السنوية السابعة لرسوم الاطفال التي تقيمها ارامكو ما مجموعه ٢٥٠٠ طفل من شتى انحاء المملكة، وقد فاز في هذه المسابقة مائة لوحة فنية □

نبي الله موسى

وصاحبه الخضر

بقلم: د. أحمد جمال العمري/جدة

من ابرز سمات القصص القرآني.. ان فيه العبرة والعظة، فما من قصة ذكرت في القرآن المجيد، الا كان معها عبرة أو عبر، وفيها المثلات لمن عصوا وتركوا أمر ربهم، وفيها بيان ما نزل بالأقوياء الذين غرهم الغرور، والجبابرة الذين طغوا في البلاد، واكثروا فيها الفساد، والمؤمنين الصابرين الطائعين لتعاليم ربهم واولي العزم من الرسل.

ان القصص القرآني فيه ايناس للنبي المصطفى، ﷺ، وتثبيت لقلبه بأخبار اخوانه المصطفين الأخيار، واثبات لقوله، فتلك الأخبار الصادقة ما كانت لتعلم الا لمن شاهد، وما شاهد احداثها وهو لا يزال في بطن الغيب، كما قال سبحانه وتعالى عقب قصة مريم: ﴿**وما كنت لديهم اذ يلقون اقلامهم ايهم يكفل مريم وما كنت لديهم اذ يختصمون**﴾ (آل عمران — ٤٤). وكما قال في قصة موسى عليه السلام ووقائعها: ﴿**وما كنت بجانب الغربي اذ قضينا الى موسى الأمر وما كنت من الشاهدين، ولكنا أنشأنا قرونا فتطاول عليهم العمر، وما كنت ثاويا في أهل مدين تتلوا عليهم آياتنا ولكنا كنا مرسلين، وما كنت بجانب الطور اذ نادينا ولكن رحمة من ربك لتنذر قوما ما أتاهم من نذير من قبلك لعلهم يتذكرون**﴾ (القصص ٤٤ — ٤٦).

ولم يكن محمد مشاهدا الأحداث التي جاء القرآن الكريم بقصصها، وهي صادقة، وثابتة في الصادق من أخبار النبيين في كتبهم التي يتداولها أهل الكتاب، ولم يتناولها التحريف.

ولم يكن بمكة مدرسة لاهوت، بل لم يكن بمكة يهود ولا نصارى الا خمار ألحدوا بأن النبي، ﷺ، أخذ منه كذبا وبهتانا، فقال الحق عز شأنه ردا عليهم: ﴿**لسان الذي يلحدون اليه أعجمي، وهذا لسان عربي مبين**﴾ (النحل ١٠٣).

وكانت مكة بلدا أميا، ليس به علم، ولا رياسات الا مباريات رياسية في البيان، وكان محمد، ﷺ، أميا، لا يقرأ ولا يكتب، وقد قال رب العزة فيه: ﴿**وما كنت تتلو من قبله من كتاب ولا تخطه بيمينك اذاً لارتاب المبطلون**﴾ (العنكبوت ٤٨). لذلك نقول: ان القصص القرآني ذاته فيه اعجاز ذكره الكتاب، جاء على لسان أمي لا يقرأ ولا يكتب، اذ هو النبي الأمي الذي يجدونه مكتوبا عندهم في التوراة والانجيل.

من أين جاء محمد بهذا القصص الحق، وهو لم يشاهد وقائعه ولم يقرأها لأنه لم يكن قارئا؟ انه من عند العزيز الحكيم.. علام الغيوب، وبذلك كان القصص الصادق لونا من ألوان التحدي.

وقصة موسى وصاحبه الخضر — احدى ثلاث قصص من روائع قصص القرآن، تضمنتها سورة الكهف، وقد تعرضت في سبيل تقرير اهدافها الاساسية لتثبيت العقيدة، والايمان بعظمة الله ذي الجلال.

• **القصة الأولى**: هي قصة أصحاب الكهف، وهي قصة التضحية بالنفس في سبيل العقيدة، وهم الفتية المؤمنون، الذين خرجوا من ديارهم وبلادهم فرارا بدينهم، ولجأوا الى كهف في الجبل، ثم مكثوا فيه نياما ثلاثمائة وتسع سنين، ثم بعثهم الله بعد تلك المدة الطويلة.

• **والقصة الثانية**: قصة موسى مع الخضر، وهي قصة التواضع في سبيل طلب العلم، وما جرى من الاخبار الغيبية، التي اطلع عليها ذلك العبد الصالح «الخضر» ولم يعرفها نبي الله موسى حتى اعلمه بها الخضر.

• **والقصة الثالثة**: قصة ذي القرنين، وهو ملك مكن الله، سبحانه، له بالتقوى والعدل، والعمل الصالح ان يبسط سلطانه على الأرض، وان يملك مشارق الأرض ومغاربها، وما كان من أمره في بناء السد العظيم، سد يأجوج ومأجوج. وكما استخدمت سورة الكهف في سبيل هدفها — هذه القصص الثلاث، استخدمت امثلة واقعية ثلاثة لبيان ان الحق لا يرتبط بكثرة المال أو السلطان، وانما هو مرتبط بالعقيدة والايمان:

• **المثل الأول**: للغني المزهو بماله، والفقير المعتز بعقيدته وايمانه في قصة أصحاب الجنتين.

• **والثاني**: للحياة الدنيا وما يلحقها من فناء وزوال.

٥ **والثالث**: مثل التكبر والغرور مصورا في حادثة امتناع ابليس عن السجود لآدم، وما ناله من الطرد والحرمان.

وكل هذه القصص والأمثال ساقها القرآن بقصد العظة والاعتبار في سورة واحدة، هي سورة الكهف.

وقبل أن نبدأ القصة، نريد أولا أن نتعرف الى الخضر.. من هو؟ ولماذا سمي الخضر؟

قال ابن قتيبة: اسمه: بليا بن ملكان بن فالغ بن عامر بن شامخ بن ارفخشذ بن سام بن نوح عليه السلام. وكان يكنى ابا العباس، ويلقب بالخضر.

يقول النبي المصطفى، ﷺ، فيما رواه عنه ابو هريرة: «انما سمي خضرا لأنه جلس على فروة بيضاء، فاذا هي تهتز من تحته خضراء». والمراد بالفروة ههنا: الحشيش اليابس، وهو الهشيم من النبات، وقيل المراد بذلك وجه الأرض.

أما عن قصته مع موسى: فقد وردت الينا من طرق عدة، بعضها يتصل بالرسول، ﷺ، وبعضها يرجع الى الصحابة والتابعين، فهي احدى القصص التي سئل عنها رسول الله.. قال اليهود لقريش: سلوه عن قصة أصحاب الكهف، فان أخبركم بها فهو نبي مرسل، والا.. فلا. فذكر الله قصة موسى والخضر، وقصة ذي القرنين، تنبيها على أن النبي لا يلزمه أن يكون عالما بجميع القصص والأخبار، وقد يؤخر الفاضل عن المفضول.

روى أبيّ بن كعب انه سمع رسول الله، ﷺ، يقول: **«ان موسى قام خطيبا في بني اسرائيل. فسئل أي الناس أعلم؟ قال: أنا. فعتب الله عليه اذ لم يرد العلم اليه. فأوحى الله اليه. ان لي عبدا بمجمع البحرين هو أعلم منك. قال موسى: يا رب.. وكيف لي به! قال: تأخذ معك حوتا فتجعله بمكتل. فحيثما فقدت الحوت فهو ثم — أي هناك. فأخذ حوته فجعله بمكتل»** «زنبيل يعمل من الخوص» ثم انطلق، وانطلق معه فتاه «يوشع بن نون» عليه السلام.

وفي زاوية لابن جرير باسناد الى عبدالله بن عباس قال: قال: سأل موسى، عليه السلام، ربه عز وجل، فقال: أي رب.. أي عبادك أحب اليك؟ قال: الذي يذكرني ولا ينساني. قال: فأي عبادك أقضى؟ قال: الذي يقضي بالحق ولا يتبع الهوى. قال: أي رب.. أي عبادك أعلم؟ قال: الذي يبتغي علم الناس الى علمه عسى أن يصيب كلمة تهديه الى هدى أو ترده عن ردى. قال: أي رب: هل في أرضك احد أعلم مني؟ قال: نعم! قال: فمن هو؟ قال الخضر. قال: وأين أطلبه؟ قال: على الساحل، عند الصخرة التي يتفلت عندها الحوت.

حتى اذا أتيا الصخرة وضعا رأسيهما فناما، واضطرب الحوت في المكتل، فخرج منه فسقط في البحر، فاتخذ سبيله في البحر سربا، وأمسك الله عن الحوت جرية الماء، فصار عليه مثل الطاق، فلما استيقظ نسي صاحبه ان يخبره بالحوت، فانطلقا بقية يومهما وليلتهما حتى اذا كان من الغداة، قال موسى لفتاه: **«آتنا غداءنا لقد لقينا من سفرنا هذا نصبا»** أي تعبا، ولم يجد موسى النصب حتى جاوز المكان الذي أمره الله به. قال له فتاه: **«قال أرأيت اذ أوينا الى الصخرة فاني نسيت الحوت. وما انسانيه الا الشيطان ان اذكره واتخذ سبيله في البحر عجبا»** فجعل الله له الحوت آية، قيل له: اذا فقدت الحوت فارجع، فانك ستلقاه. فكان موسى يتبع أثر الحوت في البحر.

قال: فكان للحوت سربا، ولموسى وفتاه عجبا، فقال: ذلك ما كنا نبغي، فارتدا على آثارهما قصصا، قال: فرجعا يقصان اثرهما حتى انتهيا الى الصخرة، فاذا رجل مسجى بثوب. فسلم عليه موسى، فقال الخضر، وأنى بأرضك السلام، فقال: أنا موسى، فقال: موسى بني اسرائيل؟ قال: نعم. «قال له موسى هل اتبعك؟» سؤال تلطف.. لا على وجه الالزام والاجبار، وهكذا ينبغي أن يكون سؤال المتعلم من العلم. وقوله «اتبعك» أي أصحبك وارافقك والازمك **«على أن تعلمن مما علمت رشدا»** أي مما علمك الله شيئا استرشد به في أمري من علم نافع وعمل صالح؟ فعندها قال الخضر لموسى: **«قال انك لن تستطيع معي صبرا»** أي أنك لا تقدر على مصاحبتي مما ترى مني من الأفعال التي تخالف شريعتك، لأني على علم من علم الله ما علمكه الله، وانت على علم من علم الله ما علمنيه الله. فكل منا مكلف بأمور من الله دون صاحبه، وانت لا تقدر على صحبتي **«وكيف تصبر على ما لم تحط به خبرا»** فأنا أعرف أنك ستنكر علي ما أنت معذور فيه، ولكن ما اطلعت على حكمته ومصلحته الباطنة، التي اطلعت أنا عليها دونك.

قال موسى: **«قال ستجدني ان شاء الله صابرا»** على ما أرى من أمورك **«ولا اعصي لك أمرا»** أي.. ولا أخالفك في شيء. فعند ذلك شارطه الخضر، عليه السلام، **«قال فان اتبعتني فلا تسألني عن شيء»** ابتداء **«حتى احدث لك منه ذكرا»** أي حتى أبدأك أنا به قبل أن تسألني. فسار به في البحر الى مجمع البحرين، وليس في الأرض مكان أكثر ماء منه، فمرت سفينة، فكلموهم أن يحملوهم، فعرفوا الخضر، فحملوهما بغير نول، أي بغير أجرة، تكرمة للخضر، فلما استقلت بهم السفينة في البحر ولججت، أي دخلت في لجة الماء، قام الخضر فخرقها واستخرج لوحا من الواحها، فلم يملك موسى، عليه السلام، نفسه أن قال منكرا عليه: «قد حملونا بغير نول، فعمدت الى سفينتهم فخرقتها لتغرق أهلها **«لقد جئت شيئا إمرا»** أي عجبا أو منكرا، فعندها قال له الخضر مذكرا بما تقدم من الشرط **«قال ألم أقل انك لن تستطيع معي صبرا»**، يعني.. وهذا الصنيع فعلته قصدا، وهو من الأمور التي اشترطت معك أن لا تنكر علي منها، لأنك لم تحط بها خبرا، ولها دخل هو مصلحة ولم تعلمه أنت. قال موسى **«قال لا تؤاخذني بما نسيت ولا ترهقني من أمري عسرا»** أي لا تضيق علي ولا تشدد علي. قال رسول الله، ﷺ: «كانت الأولى من موسى نسيانا».

وبعث الله الخطاف، وهو طائر صغير، فجعل يستقي من البحر بمنقاره، فقال الخضر لموسى: كم ترى هذا الخطاف رزأ من هذا الماء؟ قال: ما أقل ما رزأ، قال الخضر: يا موسى.. «فان علمي وعلمك في علم الله كقدر ما استقى هذا الخطاف من هذا الماء» وفي رواية: «ما علمي وعلمك في علم الله الا مثل ما نقص هذا العصفور من هذا البحر». تبكيتا لموسى، لأن موسى كان قد حدثته نفسه — أو تكلم به — انه ليس احد أعلم منه. فمن ثم أمر أن يأتي الخضر ليتعلم منه.

ثم خرجا من السفينة، فبينما هما يمشيان على الساحل، لقيا غلاما كان يلعب مع الغلمان في قرية من القرى، فعمد اليه الخضر من بينهم، وكان أحسنهم واجملهم وأوضأهم، فقتله، بأن أخذ رأسه بيده فاقتلعه، وروي انه احتز رأسه، وقيل: رضخه بحجر، والله أعلم بما حدث. فلما شاهد موسى، عليه السلام، هذا.. انكره أشد من الأول، وبادر فقال: **«أقتلت نفسا زكية»** أي صغيرة، لم تعمل الحنث، ولا عملت اثما بعد، فقتلته **«بغير نفس»** أي بغير مستند لقتله **«لقد جئت شيئا نكرا»** أي ظاهر النكارة.

قال الخضر: **«ألم أقل لك أنك لن تستطيع معي صبرا»** فأكد أيضا في التذكار بالشرط الأول. فلهذا قال له موسى: **«إن سألتك عن شيء بعدها»** أي ان اعترضت عليك بشيء بعد هذه المرة **«فلا تصاحبني قد بلغت من لدني عذرا»** أي اعذرت الي مرة بعد مرة.

روى ابن جرير، باسناد الى أبيّ بن كعب، قال: قال رسول الله، ﷺ: رحمة الله علينا وعلى موسى، لو لبث مع صاحبه لأبصر العجب، ولكنه قال: **«ان سألتك عن شيء بعدها فلا تصاحبني قد بلغت من لدني عذرا»**.

فانطلقا بعد المرتين الأوليين.. **«حتى اذا أتيا أهل قرية»** لئاما بخلاء **«فأبوا ان يضيفوهما فوجدا فيها جدارا يريد أن ينقضّ»** أي مائلا يريد أن يسقط. واسناد الارادة ههنا الى «الجدار» على سبيل الاستعارة. فان

الارادة في المحدثات بمعنى الميل والانقضاض هو السقوط. «**فاقامه**» الخضر — أي رده الى حالة الاستقامة، رده بيده، ودعمه حتى رد ميله، وهذا خارق. فعند ذلك قال موسى له: «**لو شئت لاتخذت عليه اجرا**» أي لأجل انهم لم يضيفونا — كان ينبغي أن لا تعمل لهم مجانا. قال الخضر: «هذا فراق بيني وبينك» لأنك شرطت على نفسك عند قتل الغلام أنك ان سألتني عن شيء بعدها فلا تصاحبني، فهو فراق بيني وبينك، ولكني «**سأنبئك بتأويل**» أي تفسير وتعليل وتوضيح «**ما لم تستطع عليه صبرا**».

وهنا بدأ الخضر في تفهيم موسى المبررات التي من أجلها فعل ما فعل: من خرق للسفينة، وقتل للغلام، واصلاح للجدار، وتوضيح ما اشكل أمره عليه، وما كان انكر ظاهره، وقد أظهر الله الخضر على حكمة باطنة.

٠ «**أما السفينة فكانت لمساكين يعملون في البحر فأردت أن اعيبها وكان وراءهم ملك يأخذ كل سفينة غصبا**» أي اما السفينة التي خرقتها فكانت لأناس ضعفاء لا يقدرون على مدافعة الظلمة، يشتغلون بها في البحر بقصد التكسب «**فأردت أن اعيبها**» أي أردت بخرقها أن اجعلها معيبة لئلا يغتصبها الملك الظالم الذي كان يستولي على كل سفينة جيدة صالحة عنوة، وبذلك ينتفع بها اصحابها المساكين، الذين لم يكن لهم شيء ينتفعون به غيرها، وقد قيل انهم ايتام.

٠ «**وأما الغلام فكان أبواه مؤمنَين فخشينا أن يرهقهما طغيانا وكفرا فأردنا أن يبدلهما ربهما خيرا منه زكاة واقرب رحما**».

٠ «وأما الغلام الذي قتلته فكان كافرا فاجرا، وكان ابواه مؤمنين». جاء في الحديث «ان الغلام الذي قتله الخضر طبع كافرا، ولو عاش لأرهق ابويه طغيانا وكفرا»(رواه مسلم). «**فخشينا أن يرهقهما طغيانا وكفرا**» أي فخفنا أن يحملهما حبه على اتباعه في الكفر والضلال، فأردنا بقتله أن يرزقهما الله ولدا صالحا خيرا من ذلك الكافر، واقرب برا ورحمة بوالديه.

قال قتادة: «قد فرح به ابواه حين ولد، وحزنا عليه حين قتل، ولو بقي لكان فيه هلاكهما، فليرض امرؤ بقضاء الله، فان قضاء الله للمؤمن فيما يكره خير له من قضائه فيما يحب. يقول صلى الله عليه وسلم: «لا يقضي الله المؤمن قضاء الا كان خيرا له»». ويقول الله عز وجل: «**وعسى أن تكرهوا شيئا وهو خير لكم**». وقيل: لما قتل الخضر الغلام كانت أمه حاملا بغلام مسلم.

٠ «**وأما الجدار فكان لغلامين يتيمين في المدينة، وكان تحته كنز لهما، وكان ابوهما صالحا فأراد ربك أن يبلغا أشدهما ويستخرجا كنزهما رحمة من ربك، وما فعلته عن امري — ذلك تأويل ما لم تسطع عليه صبرا**». أي وأما «**الجدار**» الذي بنيته دون اجر، والذي كان يوشك أن يسقط، فقد خبيء تحته كنز لغلامين يتيمين، «**وكان ابوهما صالحا**» تقيا، فحفظ الله لهما الكنز لصلاح الوالد.

قال المفسرون: ان صلاح الآباء ينفع الأبناء، وتقوى الاصول تنفع الفروع «**فأراد ربك أن يبلغا أشدهما ويستخرجا كنزهما**» أي فأراد الله بهذا الصنيع أن يكبرا ويشتد عودهما ويستخرجا كنزهما» من تحت الجدار «**رحمة من ربك**» أي رحمة من الله بهما لصلاح ابيهما.

وفي هذا دليل على أن الرجل الصالح يحفظ في ذريته، وتشمل بركة عبادته لهم في الدنيا والآخرة بشفاعته فيهم، ورفع درجتهم الى أعلى درجة في الجنة، لتقر عينه بهم كما جاء في القرآن، ووردت فيه السنة. «**وما فعلته عن امري**» أي ما فعلت ما رأيت من خرق السفينة، وقتل الغلام، واقامة الجدار عن رأيي واجتهادي، بل فعلته تنفيذا لأوامر الله والهامه.

وهنا سؤال يطرح نفسه.. ماذا كان في الكنز؟.. ولِمَ حرص الخضر على اقامة الجدار وستر ما فيه؟ قال عكرمة وقتادة: «كان تحته مال مدفون» وهو ظاهر سياق الآية. وقال ابن عباس: «كان تحته كنز علم» وقال مجاهد: «صحف فيها علم». وروى ابو ذر في حديث مرفوع: «ان الكنز الذي ذكره الله في كتابه: لوح من ذهب مصمت مكتوب فيه: «عجبت لمن ايقن بالقدر لم نصب، وعجبت لمن ذكر النار لم ضحك، وعجبت لمن ذكر الموت لم غفل؟» وروى ابن جرير في تفسيره باسناد الى الحسن البصري، يقول في قوله «وكان تحته كنز لهما» قال: «لوح من ذهب مكتوب فيه: بسم الله الرحمن الرحيم، عجبت لمن يؤمن بالقدر كيف يحزن، وعجبت لمن يؤمن بالموت كيف يفرح، وعجبت لمن يعرف الدنيا وتقلبها بأهلها كيف يطمئن اليها، لا اله الا الله، محمد رسول الله».

وروي عن جعفر بن محمد: انه كان بالكنز «سطران ونصف لم يتم الثالث: عجبت للمؤمن بالرزق كيف يتعب، وعجبت للمؤمن بالحساب كيف يغفل، وعجبت للمؤمن بالموت كيف يفرح، وقد قال الله: ﴿**وان كان مثقال حبة من خردل اتينا بها وكفى بنا حاسبين**﴾ (الانبياء ٤٧).

وسؤال آخر.. هل كان الخضر نبيا؟

٠ قال بعض العلماء: ان كل الأفعال التي قام بها الخضر تدل على انه يوحى اليه من ربه، وهي دليل على نبوته، خاصة وقد قال عنه القرآن: ﴿**فوجدا عبدا من عبادنا آتيناه رحمة من عندنا، وعلمناه من لدنا علما**﴾ فالعلم الذي اكتسبه انما هو من علم الله، والأمور التي فعلها انما كانت تنفيذا لتعاليم الله بوحي الله.

٠ وقال بعض آخر: انه كان رسولا، وقيل بل كان ملكا.

٠ وذهب كثيرون الى أنه لم يكن نبيا، بل كان وليا، علمه الله من لدنه، اي علمه علما خاصا، لا يعلم الا بتوقيف الله، وهو علم الغيوب.

قال الراسخون في العلم: هذا العلم الرباني ثمرة الاخلاص والتقوى ويسمى «العلم اللدني» يورثه الله لمن اخلص العبودية له، ولا ينال بالكسب والمشقة، وانما هو هبة الرحمن لمن خصه الله بالقرب والولاية والكرامة.

ان الخضر، عليه السلام، ليس بنبي، وانما هو من عباد الله الصالحين، وأوليائه المقربين، وقد أظهر الله على يديه هذه الكرامات والأمور الغيبية تعليما للخلق فضل العبودية وكرامات الأولياء، وعباد الله الصالحين ثابتة، على ما دلت عليه الأخبار، والآيات المتواترة، ولا ينكرها الا الجاحد، او الفاسق الحائد، فالآيات ما اخبر الله تعالى في حق مريم من ظهور الفواكه الشتوية في الصيف، والصيفية في الشتاء، وما ظهر على يدها حيث هزت النخلة، وكانت يابسة فأثمرت، وهي ليست بنبية. ويدل ايضا ما ظهر على يد الخضر من خرق السفينة وقتل الغلام، واقامة الجدار[1].

ويؤخذ من قصة موسى وصاحبه الخضر مجموعة من الحكم والعبر:

أولها: التواضع وعدم الاغترار بالنفس، خاصة في مجال العلم، لأن العلم هبة من الله، يهبه لمن يشاء، وفوق كل ذي علم عليم.

ثانيها: ان العلم يحتاج الى الجهد والاسفار برا وبحرا من أجل الوصول اليه.

ثالثها: الاعداد للسفر من مأكل ومشرب، كما فعل موسى حين جهز حوتا، أي سمكة مشوية، رغم اتكاله على الله.

رابعها: مشروعية أن يكون للمرء مولى يعينه ورفيق يساعده ويؤازره وقت الشدة وفي الأسفار.

بقي أن نقول: ان القرآن المجيد حين يستخدم القصة باختلاف انواعها، وفي المناسبات المتباينة، والاغراض المتعددة، فانه يستخدمها وسيلة في التوجيه والتربية، وسبيلا الى الوعظ والارشاد. لذلك يمكن القول: «ان القصة القرآنية سجل حافل لجميع التوجيهات الالهية».

فاذا عرفنا ان القصة القرآنية، على الرغم من قلة الألفاظ المستخدمة في ادائها، حافلة بكل أنواع التعبير والعناصر الفنية.. من حوار.. الى سرد.. الى تنغيم ايقاعي.. الى احياء للشخوص.. الى دقة في رسم الملامح، ادركنا مدى سحر هذا الاعجاز الفني الناشيء عن القصة القرآنية □

١ — تفسير القرطبي ٢٨/١١.



الأسرة ودورها في التربية

أهم ما تتميز به حياتنا المعاصرة هو أنها حياة يسودها الصراع، والحرب النفسية، والتطاحن، الأمر الذي جعل الكثيرين من الناس في مختلف انحاء العالم يعيشون على حافة الهاوية، لأن الاضطراب النفسي الذي تفشى بينهم أصبح يسيطر على كثير من مظاهر سلوكهم، ويخرجها عن المألوف.

وفي مقدمة العوامل التي تساعد على شيوع الاضطراب النفسي بين الأفراد في الوقت الحاضر، تقدم العلم، وظهور المخترعات الحديثة وخاصة في المجال الحربي.

وتعد العوامل الثقافية، والاجتماعية، والحضارية السائدة في أي مجتمع من المجتمعات، من الأسباب التي تدعو الى اضطراب افراد هذا المجتمع وقلقهم، وتعرضهم لأنواع مختلفة من الصراعات، اذ أن هناك علاقة وطيدة بين الثقافة والاضطراب النفسي.

ومن أهم العوامل الثقافية التي تسبب القلق عند الأفراد: التنافس، والفردية، وعدم المساواة في جميع الميادين. فالاضطراب في العلاقات الانسانية الذي ينشأ عن العوامل السابقة يولد الانعزال الوجداني، والفقر العاطفي، والشعور بالفراغ، وفقدان التوازن النفسي، فيحس الفرد أنه ضعيف عاجز، وانه مهدد، وانه وحيد لا يجد من يحميه، أو يقيه الشرور التي تحيط به.

وهناك عامل آخر على جانب كبير من الأهمية، ويلعب دورا قويا في اثارة مشاعر الاضطراب والقلق النفسي، وهذا العامل يتصل بأساليب التربية الخاطئة، كاللجوء الى العقاب من أجل كبح الرغبات الجامحة للاستمتاع بمباهج الحياة، واحباط سعي المراهق الذي يحاول الاستقلال عن أسرته، ومعاملته معاملة الكبار.

ان هذه الأمور قد تدفع بالكثير من المراهقين الى سوء استغلال اوقات فراغهم فيما يؤدي الى الاضرار بهم وبمجتمعهم، فيشعرون بالذنب ويقعون فريسة القلق والهم المتولد نتيجة الصراعات النفسية ولا تلبث أن تصبح مظاهر القلق والاضطراب نمطا من أنماط سلوكه، مما يترتب عليها خوفهم من المستقبل، والتشاؤم، والشعور بالنقص، والتردد، والحيرة، والشك.

ومن هنا بدت الحاجة ماسة الى تحصين الانسان ووقايته من شر هذه الحضارة المعاصرة، التي لم تزوده بأساس ثابت من الطمأنينة والاستقرار، بل حفلت بالعوامل التي تعطل النمو وتخنق الشخصية.

دور الأسرة في التربية

ان الأسرة هي النواة الأولى في بناء الصرح الاجتماعي، لكونها البيئة الطبيعية التي ينشأ فيها الطفل وينمو، ويكبر حتى يدرك أمور الحياة، وينطلق في معركتها.

ويؤكد علماء النفس والتربية على أن السنوات الخمس الأولى في حياة الطفل لها أكبر الأثر في تكوين شخصيته.

ويضع علماء النفس والتربية، وعلم الاجتماع، وعلم الاخلاق الأسرة في المقام الأول، عندما يتحدثون عن بناء المجتمع، ويدللون على أهميتها في صنع اخلاق الطفل، وتهذيب سلوكه، وتقويم اخلاقه، لأن الحياة الأسرية بما فيها من صلات وارتباطات، وما تحويه من سلوك ومعاملات، وما تدين به من مبادىء وقيم ومعتقدات، تؤثر تاثيرا كبيرا في تكوين ميول الطفل ونزعاته، كما تؤثر في تكوين شخصيته، ومن هنا تنشأ الاخلاق الفاضلة أو الرديئة، التي يتصف بها الأطفال، وبالتالي تنعكس على المجتمع.

ونظرا لأهمية الأسرة من الناحية التربوية والاخلاقية باعتبارها البيئة الأولى للطفل فقد حث الاسلام على العناية بها، ودقق في اختيار الزوجة الصالحة عند الزواج، لأنه يهتم أشد الاهتمام بتربية الطفل تربية صالحة، اخلاقيا، ونفسيا، واجتماعيا، وصحيا.

وقد ايدت الدراسات الحديثة قضية الوراثة الخلقية والاخلاقية، حيث أن الانسان يكتسب صفاته الاخلاقية من ناحيتين: الوراثة، والبيئة، ومن هنا وجبت العناية باختيار الزوجة، فعلى قدر صلاحها وتدينها، واستقامة خلقها، وحسن سيرتها، وصحة بدنها، يتوقف صلاح الطفل، وحسن تدينه، واستقامة خلقه، ولذلك كانت الأسرة هي الأساس الأول من أسس التربية السليمة.

بقلم: محمد رجاء حنفي عبد المتجلي / القاهرة

أسس التربية السليمة

ان الجو المناسب الذي يجب أن يتوفر للصغير في أوائل عمره، هو الموازن الطبيعي للضعف الذي يشعر به كل صغير تجاه الكبار. ولكي نعطف على الطفل ونرعاه بالحب والحنان يجب علينا أن نعرف دوافعه، وحاجاته الاساسية، وما يترتب على احباطها وكبتها من أضرار، ونتبين منطقه الخاص، وطريقة تفكيره الخاصة، ونظرته الى الموجودين بجانبه والى العالم المحيط به. كما ينبغي علينا أن ندرك ما تنطوي عليه مرحلة الطفولة من أهمية وخطورة في حياة الفرد بأجمعها، وفي تكوين مصيره النفسي.

إن مرحلة الطفولة لها أكبر الأثر في تعيين شخصية الفرد، وطبعها بطابعها الخاص، وتوجيهها الى الوجهة السليمة أو الى الوجهة الخاطئة. من هنا كانت مهمة الآباء والأمهات مهمة مزدوجة، لا تتلخص في مجرد الابتعاد عن القسوة والتخويف، أو التدليل، او الاهمال، او التقلب في معاملة الطفل، بل تتجاوز ذلك الى تزويده بالأساليب الناجحة الواقعية للكفاح في الحياة، ومن أهمها: كيف يعتمد على نفسه، وكيف يضبط انفعالاته وكيف يتحكم في دوافعه العدوانية، وكيف يتصرف ازاء ضروب الفشل والاحباط والحرمان.

بيد أن معرفة الطفل وحدها لا تكفي لحسن سياسة الطفل ومعاملته، بل لا بد، الى جانب ذلك، أن يعرف الوالدان نفسيهما، وحبذا لو تسنى لهما أن يعرفا مختلف الدوافع التي تحركهما تجاه اطفالهما، فقد يكون للوالدين عذرهما في معاملة أولادهما معاملة غير سليمة، لكن معرفتهما للدوافع التي تحركهما تساعدهما على التحكم فيها، لأن الشعور بالدافع يتيح للفرد الفرصة لقمعه، أو تحوير السلوك الصادر عنه، أو ارجاء تحقيقه، أو ارضائه بطريقة أفضل، بمعنى أنه يجعل الفرد مستعدا لمواجهته والسيطرة عليه، بدلا من أن يكون أسيرا له.

لو استطاع كل والد أن يضع نفسه موضع أولاده لتسنى له أن يرى الأمور من وجهات نظرهم، وان يدرك احوالهم النفسية، وان ينفذ الى مشاعرهم، ويعرف حاجاتهم، ويحس بآلامهم ومتاعبهم.

التربية الخاطئة وعواقبها

ان البيوت التي يحفها الود والتفاهم القائمان على الثقة والاحترام، والمحبة والتقدير والتي تحتفظ بتوازن جيد بين القيد والحرية، هي البيوت التي يتخرج فيها الأفراد الأسوياء، على أسس قوية من التربية السليمة. واما البيوت التي تبث في نفوس الاطفال عواطف النقمة، والحنق، القائمة على الرعب والغيظ، فهي التي تربي افرادها تربية خاطئة، يكون من عواقبها انها تخرج للحياة قوافل المنحرفين، والجانحين.

وللتربية الخاطئة عدة مظاهر، منها:

◦ القسوة:

تؤدي القسوة والتربية الصارمة على توليد الكراهية للسلطة الأبوية، وكل ما يشبهها أو يمثلها، فيتخذ الطفل من الكبار ومن المجتمع موقفا عدائيا قد يدفعه الى الجنوح.

وقد يستسلم الطفل أو يستكين للقوة فيطيع، ولكنها طاعة مصطبغة بالحقد والنقمة وتحين الفرص لارتكاب العمل المحظور، ليس حبا فيه، بل انتقاما لنفسه، وقد يكف نفسه عن أغلب وجوه النشاط، لأنه لا يعمل شيئا الا عوقب عليه، وقد يرى الخلاص في تملق والده فيأخذ الطفل في التودد اليه، وهذا الموقف السلبي يدمر ثقة الطفل بنفسه، ويبعث فيه الشعور بالنقص، ويقتل فيه روح المبادأة والاستقلال، ويجعله عاجزا عن الدفاع عن حقوقه.

◦ النبذ:

بعض الآباء والأمهات ينبذون اطفالهم نبذا صريحا أو مضمرا، بالقول أو بالفعل، ويتضح ذلك في ابداء الكراهية نحو الطفل، او التنكر له، أو اهماله، او الاسراف في تهديده وعقابه، أو السخرية منه، أو ايثار اخوته عليه، أو طرده من البيت. والنتيجة الحتمية لهذا النبذ هو فقدان الطفل لشعوره بالأمن والطمأنينة.

ونبذ الطفل من أسوأ مظاهر التربية الخاطئة، فهو يبث في نفس الطفل روح العداء، وحب الانتقام، ويجعله عنيدا،

حقودا، يسيطر عليه الشعور بالقلق، ولا يكون في العادة محبوبا من اترابه الاطفال مما يجعل التجاوب معه أمرا محالا.

◦ **التراخي**:

ليس التراخي في معاملة الطفل بأقل ضررا من القسوة والتشدد في معاملته، حيث أن الطفل الذي ينشأ على تراخ وتهاون معرض لاضطراب الشخصية والسلوك.

◦ **التدليل**:

ان الاسراف في تدليل الطفل له عواقب وخيمة، فهو يؤدي الى الشعور بأن جميع رغباته مستجابة. والتدليل يؤدي الى الاحساس بالنقص والخيبة حين يصدم الطفل بالعالم الخارجي أو عند ذهابه الى المدرسة، أو حين يولد له اخ جديد، كما يجعل منه شخصا يضيق بأهون المشكلات، ولا يطيق مواجهة الصعوبات، فيجتهد في الخلاص منها بأي ثمن، وسرعان ما يستجدي المعونة من الغير. كما أن التدليل يفقده ثقته بنفسه، ويضعف فيه روح التفرد والاستقلال، ويثير في نفسه على مر الزمن صراعا بين رغبته في الاتكال على غيره، ورغبته في التحرر وتأكيد شخصيته. من هنا ينبغي على الأسرة أن تبين للطفل أن الامور لا يمكن ان تسير دوما وفق ارادته وتعوده على التنازل عن بعض رغباته، وعلى الأخذ والعطاء.

التقلّب والتذبذب في المعاملة

ان التقلب في معاملة الطفل بين الشدة واللين، أو الرفض والقبول، يعد من أشد الأمور خطرا على تكوين الطفل الاخلاقي، وصحته النفسية، اذ يجعله دائما يشعر بالقلق والحيرة، وعدم القدرة على تكوين فكرة ثابتة عن سلوكه وخلقه، كما أنه يزعزع من ثقة الطفل بوالديه، وقد ينتهي الأمر به الى الكذب واصطناع النفاق، ويكون ذا وجهين، ولقد ثبت اخيرا ان اتباع الشدة المعقولة الثابتة تجاه الطفل أهون شرا من التقلب والتذبذب.

التلهف والقلق الزائد

هناك كثير من الآباء والأمهات يبدون تلهفا شديدا على الطفل، فيقيدون أوجه نشاطه، خشية أن يصاب بأذى، أو بعدوى من مرض، ولا يطلقون له حرية اللعب مع غيره من الاطفال، ولا يشجعونه على معاشرتهم والاختلاط بهم، ولا يأذنون له بالذهاب الى أي مكان الا في صحبة كبير، وان مرض ابدوا اهتماما زائدا بمرضه ولو كان بسيطا. فمثل هذا الطفل يستجيب لهذه المعاملة بالقلق والتهيب، ويزداد اتكاله على والديه، لأنه لم يحاول مطلقا مواجهة المواقف بمفرده.

الشجار والشقاق بين الوالدين

يعد الشجار بين الوالدين من أهم العوامل التي تفقد الطفل شعوره بالأمن والطمأنينة خوفا على مصيره، أو خشية ان يتحول عدوان احدهما عليه، أو لأنه قد يظن أنه سبب الشجار. وعدم الوفاق بين الوالدين يؤدي، في أغلب الأحيان، الى الاسراف في تدليل الطفل أو تملقه، فيشعر الطفل أن هذه العناية الزائدة به ليست من أجله هو، بل من أجل استقطابه لأحد الطرفين، فيشعر بالحيرة بين الولاء لوالده أو لوالدته.

والخصام الصامت بين الوالدين أشد خطرا وأعظم أثرا في نفسية الطفل، لأنه يضعف ثقته بوالديه، ومن ثم بالناس جميعا، فتتكون لديه فكرة سيئة عن الحياة الزوجية، والطمأنينة في البيت، الأمر الذي سيعكس آثاره السلبية على مستقبل حياته.

وبعد، فان البيوت التي يسودها الشجار والشقاق والخصام، هي أشد ضررا على نفسية الطفل من المنازل التي يحطمها الفقر، أو الهجر، أو الموت، لأن سوء التوافق الزوجي هو أكثر العوامل الأسرية ارتباطا بمشكلات الاطفال السلوكية، فمن واجب الوالدين في كل أسرة أن يعملا بقدر المستطاع على خلق جو عائلي يسوده التفاهم والهدوء والانسجام، والذي هو اساس النجاح في كل أسرة.

ولا بد من اتباع الحكمة في تنشئة الاطفال ورعايتهم، فالمغالاة في الصرامة أو التدليل تعود بعواقب وخيمة، وعندها يندم الآباء حيث لا ينفع الندم. لذلك فانه لا بد لنا من ايجاد الظروف التي تهيىء لأطفالنا سبل الاستقرار النفسي، والشعور بالأمن، وان نوفر لهم الوسائل التي تنأى بهم عن الانحراف، والشعور بالضعف أو النقص □

الاحساء

شعر: محمّد رضا الشماسي / جامعة الملك فهد للبترول والمعادن

ذكروا الاحسا ففنت طربا ... نفسي الولهى لأيام الصِّبا
ذكروا الاحسا وقد شوقني ... أن أراها جنة نفح الصَّبا
ذكروها فانتشى قلبي الذي ... ما غفا عنها وما قط نبا
ذكرها المعسول بالحب جوىً ... في فؤادي لم يزل ملتهبا
كلما عنّت بقلبي دغدغت ... في هواه البكر هاتيك الربى
واستثارت غافي الشوق الذي ... قد صبا شغفا لها في من صبا
أي ذكرى والصدى في خاطري ... نغما عذبا رقيقا مطربا
ترقص الدنيا على قيثارة ... ويميس الكون منه طربا
تتهادى سعفات في الذرى ... من نخيل وعلى المرج ظبا
أيها المفتون في ساحرة ... قد نضت عن حسنها ما حجبا
قد تعرت عن جمال معجب ... أي سحر كالذي قد اعجبا
يستجمُّ الدهر في أفيائها ... ان شكا طول السرى أو تعبا
واذا ما اصطاف في رابية ... وجد الجدب نعيما مخصبا
وغدا بين أقاح وشذا ... وسواق أو غدير أشنبا
نثر الحسن أكاليل جنى ... في ذرى النخل تسمى رطبا
واغتدى يسكب في سفح الربى ... من رؤى الفتنة ما قد خلبا
والمروج الفيح نشوى أترى ... كأس «باخوس» عليها سكبا ؟
أم ترى «ابن العبد»[1] يشدو فوقها ... غزلا يُسكر منها السبسبا ؟
أم أهازيج «العيوني»[2] الذي ... أسمع الآفاق شعرا معجبا
ولعل النشر من أفوافها ... ألهم «الخطي»[3] أفقا رحبا
كم على «يبرين»[4] من خاطرة ... عذب الشعر بها اذ عذبا
ولكم بـ«الشاج» من شاردة ... صغتها حتى استحالت ذهبا
والصعيد النضر في أفنانه ... منبر يلهم منه الأدبا

* * *

خُضِّل الرمل بريًّا عطرها ... فهمي العطر عليها صيِّبا
واستدار الافق في ارجائها ... يحضن الوادي ويحمي الملعبا
والهوى يعبث في فتيانه ... والصبايا الخود تلهو ربربا
والحسان الغيد عند الملتقى ... كوكب زاه يباهي كوكبا
تبعث السحر وتشتار اللمى ... من ثغور الزهر عطرا طيبا
نشوة اللذة في أعطافها ... جدول يجري رخياً متعبا
وأرى السحر على آماقها ... مصلتاً نحو المحبين الظبى
أي شلال على أهدابها ... يدفع الموج لظى مستعذبا
لملم الحسن فتاة وفتى ... طلعا بين العذارى شهبا
واستبدا بجمال فاتن ... يعذر الحساد فيه الرقبا
عانقا فجر الهوى مذ خلقا ... بل هما فجرا منى لن يغربا
وسيبقى الشوق في روحيهما ... يلهم الشعر نديا خصبا
أو كمثل الشمس في جذوتها ... تغمر الأفق سنا لن يحجبا
أو وشاح تزهر الأرض به ... تحسد الحسناء فيه الكثبا

---

١ ـــ ابن العبد: شاعر جاهلي من هجر أو البحرين كما عرفت قديما.
٢ ـــ جمال الدين علي بن المقرب العيوني من شعراء الاحساء، عاش في القرن السادس الهجري.
٣ ـــ جعفر ابو البحر الخطي من شعراء القطيف، عاش في القرن الحادي عشر الهجري.
٤ ـــ يبرين والشاج من واحات الاحساء.

الشتاء النووي

بقلم: علي حسن مرهون / هيئة التحرير

لعل في وقوع بعض حوادث تسرب الاشعاعات الذرية في العالم في السنوات الأخيرة، والفزع والهلع اللذين انتابا العالم، من جراء هذه الكوارث التي تعتبر غير ذي شأن مقارنة مع ما يمكن أن يحدث فيما لو خرج المارد النووي من قمقمه، ما يحفز العلماء ورجال الاعلام والثقافة بوجه خاص، على طرق موضوع خطير تم تجاهله، حتى وقت قريب، في المحافل والأوساط العلمية المهتمة بمخاطر الحرب النووية، ألا وهو «الشتاء النووي» حيث سوف يلف الكرة الأرضية ظلام دامس، وبرد قارس، واضطراب مناخي مروع، قد يؤدي الى انقراض الكائنات الحيوانية والنباتية، ومنها الانسان، فيما لو وقع المحظور، واشتعل أوار الحرب النووية الشاملة».

في بداية عام ١٩٧٩م، استكملت لجنة «تقييم التقنية» التابعة للكونغرس الامريكي، دراسة وافية تحت عنوان «آثار الحرب النووية». وقد جاء في مقدمة نتائجها «أن آثار الحرب النووية التي يصعب التكهن بها، تضاهي، على أقل تقدير، تلك الآثار المدمرة التي حاول الانسان تقديرها» وهذا بحد ذاته يعتبر تحذيرا استثنائيا.

والآن وبعد سنوات قليلة من اجراء هذه التقديرات، وبعد انقضاء أربعة عقود من الزمان على اختراع الاسلحة النووية، أوردت الهيئات العلمية وتلك المختصة بالسياسات الدفاعية في الدول العظمى، فجأة جوانب أخرى من الحرب الذرية، هي أكثر الآثار دمارا، وأكبرها خطرا حتى من الانفجارات والاشعاعات الذرية نفسها. وهذا العامل المنسي هو «الدخان» المتصاعد اثر قيام حرب نووية. وقد أمضى العلماء سنوات عديدة، وهم يدرسون الآثار المادية للانفجارات النووية، وقد أفردوا مجلدات ضخمة مليئة بالملاحظات والمعلومات المفصلة عن هذا الموضوع، كما قاموا بدراسة الانفجارات النووية التي احالت مدينتي «هيروشيما» و«ناجازاكي» اليابانيتين الى حطام، وعجلت باستسلام اليابان في الحرب العالمية الثانية عام ١٩٤٥م، كما درسوا أيضا



العواصف النارية التي اجتاحت مدينتي «درسدن» و«هامبورج» الالمانيتين، وجعلتها كتلتين ملتهبتين بالنار والحرارة، وكذلك طوكيو، بفعل تعرضها للغارات الجوية المتتالية من قبل طائرات الحلفاء.

ولكن لم يقم احد بدراسة الآثار المناخية، الناجمة عن سحابة الدخان السوداء، والتي قد تغطي الكرة الأرضية، نتيجة للحرائق التي ستشعلها الحرب النووية، وباستثناء دراستين تم تجاهلها ، فان قضية «الدخان الأسو د» لم يرد ذكرها في الأوساط العلمية.

وقد كان تطرق صحيفة سويدية تدعى «امبيو» في عام ١٩٨٢م الى موضوع «الدخان» بمثابة مفاجأة كبرى أذهلت العلماء وخبراء السياسات الدفاعية في الدول النووية. على حد سواء.. بسبب بساطتها، وبنتائج دراستها التي تنذر بسوء العواقب على الحياة على كوكب الأرض. وقد استطاع عالم طبقات الغلاف الجوي الهولندي «بول كروتزن»، والكيميائي الامريكي «جون بيركز» ان يثبتا وبطريقة مقنعة، على الرغم من استخدامها طرقا أولية، ان الدخان المتولد من الحرب النووية، والذي يقدر بمئات الملايين من الأطنان سوف يحجب أشعة الشمس عن سطح الأرض، وسيغير من الخواص الطبيعية للغلاف الجوي المحيط بالأرض. وقد بنيت حساباتهما الرياضية على كميات الدخان المنبعثة من الغابات المحترقة فقط، نتيجة الدمار النووي. وعندما يتسنى لفريق آخر، تقدير الدخان الناجم عن حرائق المدن والمناطق الحضرية الأخرى فيما لو قامت حرب نووية، فان دراسة هذا العامل، الذي لم يؤخذ بعين الاعتبار، سوف تأخذ ابعادا خطيرة.

وقد كان «ريكاردو تورسو»، وهو عالم في علم طبقات الغلاف الجوي، يعمل مع ثلاثة باحثين في مركز «ناسا» لابحاث الفضاء، بهيوستن بامريكا، لدراسة آثار الغبار النووي، الذي تسببه الانفجارات النووية، على الغلاف الجوي المحيط بالأرض. وقد أدرك هذا العالم ان الدخان الذي ينتج عن الحرب النووية، هو أكثر خطورة من الغبار النووي، وتبعا لذلك، قام باعادة الحسابات الرياضية التي قام بها العالمان في السويد، مضيفا اليها الدخان المتصاعد من المدن المحترقة. وبفضل تعاونه مع فريق من المختصين العاملين في مراكز ابحاث الفضاء، استطاع «ريكاردو» انجاز دراسة شاملة، تتضمن نماذج تطبيقية بالحاسبات الآلية، وذلك في سبيل معرفة المضاعفات الكونية للانفجارات النووية المتعاقبة. وقد اكتشف الفريق العلمي، ان الدخان الناتج عن الحرب النووية، يمكن أن تكون له مضاعفات مدمرة على مناخ الأرض. وقد كان لنتائج هذه الدراسة صداها الواسع في عام ١٩٨٣م، حيث التقى أكثر من ١٠٠ عالم، في اجتماع مغلق في الاكاديمية الامريكية للعلوم والفنون بجامعة «كامبرج ماساشوسيت» لمراجعة الدراسة. وقد اجتمع علماء الفيزياء أولا، لفحص الافتراضات ودراسة النماذج، وتدقيق المعلومات، وتم خلال اجتماعهم اجراء بعض التعديلات والتحسينات، ولكن الاستنتاجات الرئيسية بقيت كما هي، كما ألقى علماء الاحياء نظرة فاحصة على هذه الدراسة، وقاموا باستقراء الآثار المناخية الناجمة عن





الانفجار بالنسبة للزراعة والأنظمة البيئية. واستنتجوا ان الدمار المحدق بالحياة هو أكثر خطرا واطول مدة مما كان يعتقد سابقا. وقد نشرت هذه النتائج في عدد من الصحف والمجلات العلمية بالولايات المتحدة الامريكية وكان من ابرزها أن الحرب الذرية الكونية سوف يكون لها آثار جمة على المناخ، وسينعكس ذلك في عدة أمور منها.. الظلام الدامس، الذي سيلف سطح الكرة الأرضية لمدة أسابيع، وانخفاض درجة حرارة سطح الأرض الى ما تحت التجمد لعدة أشهر، والاضطرابات الكبرى في أنماط التيارات الهوائية الكونية، والتغيرات المفاجئة في الطقس، ومعدلات تساقط الأمطار، أي انه سيحدث ما اصطلح على تسميته «بالشتاء النووي» في أي فصل من فصول السنة، يصادف فيه وقوع الكارثة النووية، كما عرض علماء الأحياء، نتائج بحوثهم المثيرة للجدل، والتي مفادها ان هذه الكارثة المناخية، قد تتسبب في انقراض قسم كبير من أنواع المملكة النباتية والمملكة الحيوانية، التي تزخر بها الأرض، وفي حال حدوث مثل هذه الكارثة، فان امكانية انقراض الجنس البشري ذاته ليست مستثناة.

وقد جاءت نتائج هذه الدراسة لتزيد من توعية الرأي العام لمخاطر الحرب النووية، ولا سيما بعد تبني الادارة الامريكية الحالية لمشروع «حرب النجوم — Stars War »، والمعروفة رسميا بـ«مبادرة الدفاع الاستراتيجية»، وفي وقت كانت الحملات الشعبية المناوئة للأسلحة النووية، على أشدها وخاصة في اوروبا، ومناطق أخرى من العالم. وقد جاء فيلم «اليوم الثاني — The Day After » الذي تم اخراجه وعرضه في امريكا والذي يصور أهوال الحرب النووية والمعاناة الانسانية التي يتكبدها البشر جميعا، كنتيجة لمثل هذه الحرب.

وقد أضاف هذا الفيلم والضجة التي أثارها، أبعادا عديدة الى موضوع مخاطر «الشتاء النووي» الذي طرحته هذه الدراسة، على جميع الأصعدة اعلاميا ونفسيا وسياسيا. ولكن الأمر لم يخل من وجود مجموعة صغيرة من العناصر العسكرية والسياسية، ممن يعارضون نتائج هذه الدراسة، ومنهم العالم «ادوارد تيللر»، كبير مهندسي، القنبلة الهيدروجينية الامريكية، الذي قال: «ان نتائج هذه الدراسة غير شاملة، وان وراءها دوافع واهدافا سياسية تأثرت بالحملة الاعلامية لموضوع «الشتاء النووي» الذي ما زال يكتنفه كثير من الغموض!». وبعد سلسلة طويلة من الاجتماعات العلمية، وتدفق سيل من الكتب والمؤلفات العلمية، استطاعت هذه الهيئة العلمية أن تضع الأساس الأول للوقوف على مخاطر الحرب النووية وادراك عواقبها الوخيمة. غير أن هناك اتفاقا شبه اجماعي على ان الحاجة باتت ملحة لاجراء المزيد من الأبحاث حول هذا الموضوع الذي قيل فيه الكثير، ولم يعمل فيه الا القليل.

والحقيقة الوحيدة المطلقة، في هذا الحدث الرهيب، هي أن الغموض الكامن خلف الصورة كبير جدا، ومعقد بدرجة مربكة، وذلك لأن نواحي عديدة من الفيزياء المتعلقة (بالنار واشتعالها وانتشارها) والدخان واشكال تكونه، وكذلك عوامل الطقس والمناخ وغيرها لا تزال كلها غامضة وتحتاج الى إعداد سلسلة كبيرة من البحوث من قبل التخصصات العلمية كافة.

ويذهب احد العلماء المختصين الى القول بأنه، اذا ما قامت حرب ذرية وسط ظروف معينة فانها قد تسبب ظلاما، وحرارة، أو ما يعرف «بالصيف النووي».

ومما يذكر ان النماذج التي استحدثتها الآلات الحاسبة، والمستخدمة لدراسة الشتاء النووي، لا تعدو مجرد محاولات غير كاملة، لمحاكاة المناخ الكوني، وذلك على الرغم من



استخدام العقول الالكترونية ونظم المعلومات المتقدمة، والأقمار الصناعية الخاصة بالمناخ. ولا زالت المعادلة الخاصة «بالشتاء النووي» حافلة بالمتغيرات، بالاضافة الى الاسئلة التي ما زالت تنتظر الاجابة عنها مثل: ما نوع الحرب النووية التي سوف تنشب؟ كم عدد الرؤوس النووية التي ستنفجر وكم طاقتها من الميغاتون؟ (والميغاتون — Megaton — هو الطاقة التدميرية لمليون طن من مادة T.N.T. وهي كمية من المتفجرات تملأ قطارا للشحن طوله نحو ٣٠٠ ميل).. وأسئلة أخرى مثل: هل الأهداف المضروبة تشمل مدنا أو مخازن؟ هل تستمر الحرب يوما أو اسبوعا، أو شهرا؟ هل تبدأ الحرب صيفا، حيث بداية الموسم الزراعي، في النصف الشمالي من العالم، أو شتاء حيث تعمل درجة الحرارة المنخفضة على تقليل الخسائر؟ كما تبقى هناك مهمة صعبة وهي الحصول على الأرقام الضرورية لحساب معادلة «الحرب النووية»، وذلك بسبب طبيعتها السرية التي تدخل ارقامها وقدراتها، وسيناريوهاتها ضمن الأسرار العسكرية والاستراتيجية العليا الخاصة بالأمن القومي لكلا العملاقين، وهما الولايات المتحدة الامريكية، والاتحاد السوفيتي.

وتكرس كثير من معاهد البحوث اوقاتها ومجهوداتها لدراسة ظاهرة «الشتاء النووي»، في حين أخذ بعضها يكرس الوقت لمراجعة النماذج الرياضية، المتعلقة بالمناخ والنار، والتي تختبر حدود أنظمة الحاسب الآلي المتقدمة — Supercomputers والبعض الآخر ينظر متلفتا الى الوراء لدراسة أهوال الحرب العالمية الماضية، أو يتجه بنظره الى الكواكب الأخرى، لدراسة الأحداث المشابهة، مثل الانفجارات البركانية، والعواصف الغبارية، وآثار النيازك والشهب. التي تفيد في دراسة آثار الحرب النووية، كما يأمل علماء البيولوجيا في زيادة معرفتهم في المضاعفات الايكولوجية والبيئية للشتاء النووي. فالأخطار جمة، والشتاء النووي لن يستثني بقعة على وجه الأرض، من شروره التي يشيب لها الولدان، وخاصة بالنسبة للدولتين العظميين.

كما نشر «مجلس الأبحاث الوطنية الامريكي» بحثا شاملا عن «آثار الحرب النووية على الغلاف الجوي» أكد فيه أن الحرب النووية اذا ما وقعت ستؤدي لا محالة الى حدوث شتاء نووي. كما كشف الاستنتاج الرئيسي في هذه الدراسة العلمية، عن مدى الحاجة الملحة الى اجراء مزيد من الأبحاث والدراسات على نماذج مناخية وفيزيائية تتعلق بالدخان.

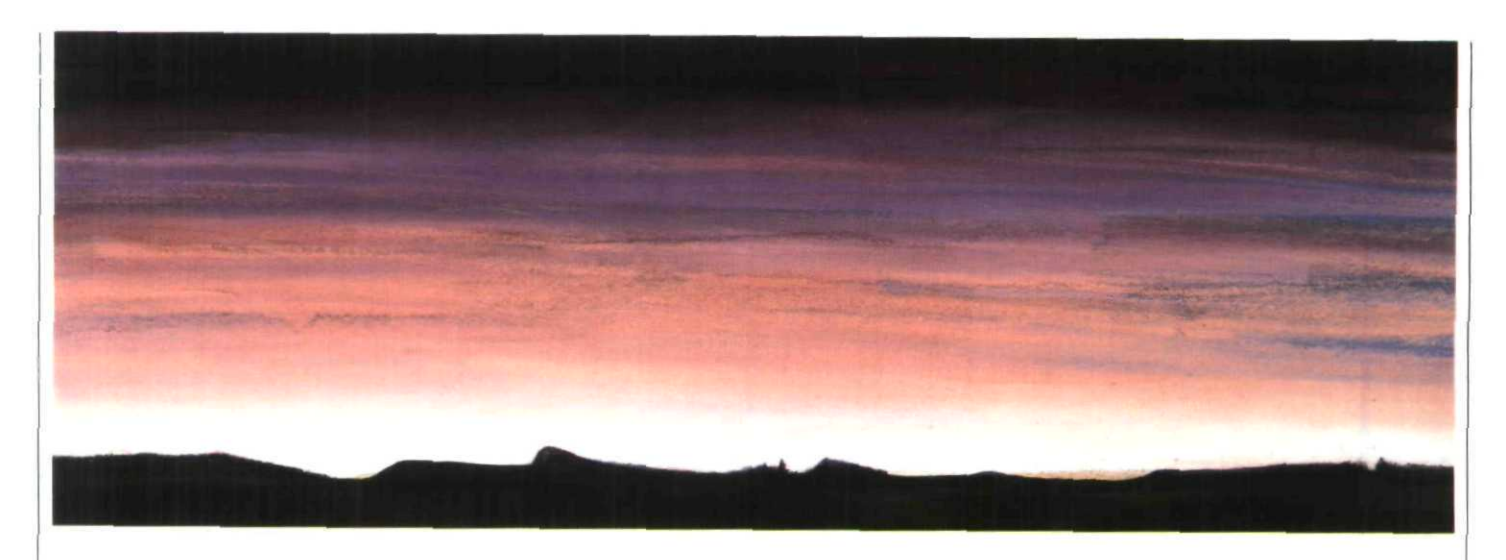
ان «توازن الرعب النووي» القائم بين الدولتين العظميين، والمبني على حقيقة التدمير المتبادل والمؤكد، قد أبقى المارد النووي في قمقمه، منذ أن اطلق من عقاله على اليابان قبل أكثر من ٤٠ عاما. وهذا المفهوم، يقوم على اساس ان الدولة البادئة في الهجوم بالاسلحة النووية ترتكب حماقة الانتحار، اذ أن الأسلحة النووية، سترتد في نهاية الأمر الى نحر من يطلقها أولا! وبشكل عام فان القذائف المحرقة، والمنطلقة من آلاف الرؤوس النووية المنفجرة، سوف تشعل الحرائق في الغابات والحقول، وخاصة في المدن، حيث ستتصاعد أعمدة الدخان الأسود الكثيف في حدود الطبقة السفلى من الغلاف الجوي Troposphere التي تحدث جميع الظواهر المناخية، كما ستنتشر في الطبقة العليا من الغلاف الجوي Stratosphere والمعروفة بالطبقة الساكنة، حيث لا وجود لظواهر مناخية فيها وهي تمتد الى ارتفاع يتراوح بين ٦ و٨ اميال.

وتنبع أهمية المدن في هذا الموضوع، من كونها مشحونة بالوقود واللدائن والبترول، والمنازل المصنوعة من الأخشاب. ومما هو معروف، انه عند اشتعال البترول، واللدائن، ينبعث منها دخان أسود كثيف، يفوق ذلك الدخان المنبثق عن الأخشاب، وعلى الرغم من أنها تشكل ما نسبته ٥ في المائة فقط من الوقود المستخدم في المدن، فانها تبث أدخنة تضاهي تلك التي تبثها انواع الوقود الأخرى. وهذه السحب المتفرقة من الأدخنة المتصاعدة، سيلتئم بعضها بالبعض الآخر بعد مرور اسبوع أو اسبوعين من انطلاقها مكونة بذلك حزاما منتظما من الجزيئات يزنر خاصرة نصف الكرة الشمالي من ارتفاع ٣٠ درجة الى ٦٠ درجة. كما أن انفجارات الاسلحة النووية، سوف ترفع أطنانا عديدة من الغبار الى طبقة الغلاف الجوي العليا، حيث يستقر هناك لعدة سنوات. وسيعمل الدخان المتصاعد على حجب أشعة الشمس عن سطح الأرض، في النصف الشمالي من الكرة الأرضية، لمدة أسابيع وربما لمدة أشهر.

واستنادا الى توقعات دراسة علمية أخرى يقول واضعوها بأنه في حال وقوع حرب ذرية متوسطة الحجم، يتخللها اطلاق رؤوس نووية مقدارها ٥٠٠٠ ميغاوات على أهداف مختلفة، فان معدل الحرارة على سطح الأرض سوف يتدنى ليصل الى ٦٠ درجة فرنهايت تحت الصفر في فصل الصيف، جالبة الخراب للزراعة، والدمار للأنظمة الأيكولوجية. ومن المتوقعات الأخرى لهذه الدراسة انتشار السحب العالية الى خط الاستواء، مما سيترتب عليه تدهور الأنظمة البيئية المدارية، التي تمتاز بحساسيتها، كما ستتعرض دول النصف الجنوبي من الكرة الأرضية الى موجات من البرد القارس. وبحجوب الشمس عن سطح الأرض، يتسبب الدخان في عرقلة عملية النقل الاشعاعي الشمسي والتي تعمل عادة على ايجاد ظروف مناخية ملائمة للحياة على سطح الأرض. ويتم ارسال الطاقة الشمسية على شكل أشعة شمسية ضوئية، حيث تخترق أشعة الشمس الغلاف الجوي المحيط بالأرض، وتصلى القارات، والمحيطات، التي تمتص الطاقة وتختزنها بنسب متفاوتة، ثم تقوم الأرض، ثانية باطلاق الحرارة باتجاه الفضاء، على هيئة أشعة ما دون الحمراء. ومن حسن حظ الانسان واشكال الحياة الأخرى، ان الاشعاعات لا تنطلق كلها الى الفضاء، ولو كانت تلك هي الحال، لكانت درجة حرارة سطح الأرض دون الصفر فرنهايت. فالحرارة تبقى على الأرض بفعل عامل الاستنبات — Greenhouse Effect. فالغلاف الجوي هو بمثابة نافذة تنفذ منها أشعة الشمس، ولكنه في الوقت نفسه يعمل كغطاء يمنع تسرب الحرارة المكتسبة. ويقوم غاز ثاني أكسيد الكربون، وبخار الماء والماء الموجود في السحب بامتصاص بعض الطاقة المتسربة من الأرض، كما يقوم الهواء الملامس لسطح الأرض بامتصاص معظم الحرارة، مكسبا سطح الأرض درجة حرارتها المعروفة وهي ٥٦ درجة فرنهايت. ولكن الهواء عند تزايد ارتفاعه يبرد بسرعة لتصل درجة حرارته الى ٦٧ درجة فرنهايت، عند الحد العلوي لطبقة الغلاف الجوي السفلي — Troposphere. ومما يجدر ذكره أن جميع أجزاء هذه الطبقة الغازية، تموج بالحركة، عندما ترتفع اليها كتل الهواء الحار المنطلقة من الاسفل؛ في عملية تسمى «الحمل الحراري — Convection» وهذا هو المصدر الرئيسي للظواهر المناخية كالسحب، والرياح، والثلوج، والأمطار، والندى.

ويتمتع الدخان بمزايا تجعله أفضل حاجز لأشعة الشمس، مقارنة مع الغبار أو بخار الماء. ومن المعروف علميا أن الضوء المرئي، ينفذ الى الأرض بموجة ضوئية يتراوح طولها بين ٠،٤ و٠،٧ من الميكرون (الميكرون يساوي $\frac{١}{١٠٠٠٠٠٠}$ من المتر). وعادة ما تكون جزيئات الدخان الأسود في هذا الحجم، حيث تكون ملائمة جدا لامتصاص الطاقة. والنتيجة هي أنه اذا ما اشتعلت النيران في مدن العالم بالقدر الكافي من جراء حرب نووية (١٠٠ مدينة تعتبر كافية، حسب التقديرات) فان الغلاف الجوي سينقلب رأسا على عقب، مما يترتب عليه تعذر امتصاص أشعة الشمس عند سطح الأرض ومن ثم تتولى طبقة الدخان عملية الامتصاص في طبقة الغلاف الجوي العليا، مما يعني تزايد حرارة كل من هذه الطبقة وكذلك الدخان نفسه المتصاعد، أصلا، نتيجة للانفجار النووي.

أما سطح الأرض الذي سيحرم، حيال ذلك، من حوالي ٩٥٪ من نصيبه من الطاقة الشمسية اليومية، فسوف يبرد، وهذا ما يعرف علميا بـ«انتفاء عامل الاستنبات — Antigreenhouse Effect» وأحد مضاعفات هذا الانتكاس المناخي، هو انعدام عملية «الحمل الحراري — Convection». ومع قلة وجود الجيوب الهوائية الحارة، لن تحدث سوى تغييرات قليلة في الغلاف الجوي، وقليل من العواصف، وهذا ما يقلل من نسبة احتمال حدوث عمليات التنقية الطبيعية، التي من ضمنها الأمطار التي تعمل على



ترسيب العوالق من الهواء. والانكى من ذلك، انه كلما ازدادت سخونة الدخان في طبقة الغلاف الجوي العليا، ارتفع أكثر فأكثر، خارج منطقة التساقط، وربما ترتفع الى طبقة الغلاف الجوي العليا — Stratosphere الساكنة. وهذا ما يجعل الدخان ظاهرة مستمرة.

وتفترض الوقائع المختلفة التي وضع نماذجها العديد من معاهد البحوث والعلوم ان الدخان الذري الذي سينبعث نتيجة الحرب الذرية، سينتشر على سطح الكرة الأرضية بشكل منتظم. أما المحيطات التي تعمل كمنطقة عازلة للتغيرات المناخية، والتي تغطي نحو ٧٠٪ من سطح الكرة الأرضية، فيجب أن تجرى لها حساب آخر بالحاسبات الآلية. وعلى الرغم من هذه الافتراضات، فان تحليلات الحاسبات الآلية، المبنية على ثلاثة أبعاد، قد لطفت الآثار المدمرة للدخان النووي. فالمناطق الساحلية والجزر سوف تنجو من وطأة التجمد، ولكنها ستتعرض لعواصف عاتية بسبب تصادم كتل الهواء الساخن على المحيطات بكتل الهواء البارد فوق اليابسة.

وقد وضعت كثير من النماذج والدراسات لتحليل تكوُّن ثاني اكسيد الكربون في الغلاف الجوي، والتي ستتسبب في استنزاف «عامل الاستنبات — Greenhouse Effect » ومما لا شك فيه أن دقة النماذج تعتمد على صحة المعلومات التي تبنى عليها. فاذا ما عرفنا بدقة مثلا الظروف الجوية عند بدء الحرب النووية، وأماكن الأهداف المضروبة بالقنابل النووية، فاننا نستطيع اعداد نموذج مناخي يتنبأ بكافة تفاصيل الشتاء النووي. ولكن هذه الأمور كلها ليست معروفة. وفي هذا الشأن يعلن الخبراء والباحثون في مجال اعداد النماذج المناخية، ان شيئا واحدا يبدو مؤكدا وهو أنه اذا ما تصاعد دخان الحرب النووية بالقدر الكافي، واستقر في الغلاف الجوي لوقت كاف، فان سطح الأرض سيبرد بدرجة كبيرة.

وهناك أسئلة معلقة ما زالت تنتظر الاجابة عنها مثل: ما هو مقدار الدخان المتولد عن الانفجار وكيفية اتجاهه؟ وكم من الوقت يبقى عالقا بالهواء؟ فمقدار الدخان المتولد يعتمد على طبيعة الحرب، والاحتمالات في هذا الصدد واسعة المدى، حيث تتعدد احتمالات الضربات الذرية الأولى، والضربات الذرية المضادة، ضد الأهداف العسكرية، والصناعية. غير أن التحديد الوحيد لمدى ابعاد الدمار يكمن في معرفة عدد الرؤوس النووية المتوفرة في متناول اليد.

المـــدن المحــترقة

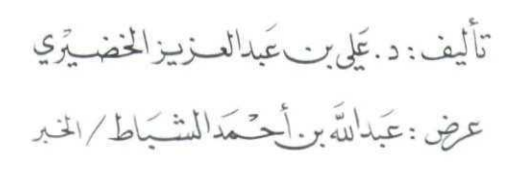
تعتمد كمية الدخان المتصاعد من جراء التفجيرات النووية، على عدد المدن المحترقة، وكيفية احتراقها. ولعل في تجربة الحرب العالمية الثانية، ما قد يساعد على اعطاء صورة تقريبية لذلك، حيث بادر الحلفاء بشن سلسلة غارات مدمرة لمراكز الصناعة والتجمعات السكانية بألمانيا، كما أعلنت بريطانيا في صبيحة يوم ١٤ فبراير من عام ١٩٤٥م، انه تمت مهاجمة مدينة «دريسدن» الالمانية، وقصفها بمئات القنابل التي يتراوح وزن الواحدة منها بين ٤٠٠٠ و ٨٠٠٠ رطل. كما جرى إلقاء أكثر من ٦٥٠ ٠٠٠ قذيفة حارقة عليها في موجة الهجوم الأول. وكانت النتيجة عاصفة نارية، التهمت المدينة وكانت ألسنة اللهب تمتص الهواء من جميع الأماكن، بقوة اعصار شامل. كما ساعدت الرياح، في انتشار اللهب، مما رفع الحرارة الى آلاف الدرجات. وفي ذلك الصدد يقول احد الطيارين «كانت (دريسدن) تسبح في بحر من النيران، لدرجة انني كنت احس بوهج النيران المنبعثة من الفرن المشتعل بالمدينة. وأنا أحلق بطائرتي على ارتفاع شاهق». ومما لا شك فيه أن معلوماتنا عن «حرائق المدن» لا زالت في بداياتها. وهناك نموذج يأمل العلماء في انجازه لدراسة كيفية انتشار النيران. وهذا النموذج مكون من ثلاثة أبعاد، يعتمد فيها على الآلات الحاسبة المتقدمة، وهو أكثر تعقيدا من النماذج المناخية، ويركز على دراسة انتقال النيران من بناية الى أخرى.

أما الوقت الذي يبقى فيه الدخان معلقا في الفضاء، فيعتمد على التركيب الكيميائي لجزئياته. وفي هذا الصدد يقول أحد الخبراء: «ان الدخان المتصاعد من احتراق مدينة نيويورك، سيختلف عن الدخان المتصاعد من احتراق مدينة مثل موسكو». وهناك دراسة اعدها عالم كيميائي، بجامعة كولارادو، يدعى «بيركز — Birks » بالتعاون مع «بول كروتزن» مدير معهد «ماكس بلانك للكيمياء» بألمانيا الغربية ونشرت في عدد خاص من مجلة « Ambio » السويدية، التي تصدرها «الاكاديمية الملكية السويدية للعلوم»، قد تناولت أثر الانفجارات النووية على طبقة «الاوزون»، التي تحمي الأرض من اضرار الأشعة فوق البنفسجية، وتعرضها للاستنزاف الشديد. ونظرا لتطور رؤوس الصواريخ النووية، وزيادة دقتها في التصويب، فقد وجه العالمان انظارهما الى دراسة طبقة الغلاف الجوي السفلى، التي تمتد لستة أميال، لتحديد آثار أوكسيد النتروجين، الذي تطلقه الصواريخ النووية. وسيتفاعل الدخان المتصاعد، مع أشعة الشمس، مما سيؤدي الى انتاج «الاوزون»، في هذه الطبقة القريبة من الارض، وذلك على عكس ما سيحدث في طبقة الغلاف الجوي العليا. ومما هو معروف بأن وجود الاوزون، قرب سطح الأرض سام لكثير من النباتات، وله دور في تكون «السخام — Smog »، الذي سيؤدي بدوره الى حجب أشعة الشمس. وقد تأكد أن ٩٥ في المائة من أشعة الشمس سوف تحتجب عن سطح الأرض.

وبعد.. فان المخاطر الجمة التي يثيرها «الشتاء النووي» قد غدا موضوعا علميا ومادة اعلامية، له تأثيراته وقوته الذاتية الدافعة، في تنوير عقول العالم ازاء اخطار اضافية لم تكن قط بالحسبان، حول الكوارث الناجمة عن استخدام الاسلحة النووية، مما يدق ناقوس الخطر تجاه مصير الحياة ذاتها، فيما لو وقع المحظور الذري الذي لن يبقي ولن يذر □

بتصرف عن مجلة «ساينس دايجست»





تأليف: د. علي بن عبدالعزيز الخضيري

عرض: عبدالله بن أحمد الشباط / الخبر



هذا الشاعر الفحل علي بن مقرب العيوني ان ينطمس أثره لولا ومضات وردت في كتب الأدب والتاريخ استطاعت ان تبقيه في الذاكره مدة تزيد عن سبعة قرون.

وقد بدأ الاهتمام بشعر هذا الشاعر دون شخصه عندما صدر ديوانه مطبوعا لأول مرة في المطبعة الاميرية بمكة المكرمة عام ١٣٠٧هـ، ثم صدر شرح ديوان بن مقرب المطبوع في الهند عام ١٣١٠هـ. وقد قام الدكتور عبدالفتاح الحلو بتحقيق طبعة جديدة من الديوان عام ١٣٨٣هـ أصدرتها مكتبة التعاون الثقافي بالاحساء.

أما الاهتمام بأدبه وبحياته ككل فان البداية الأولى كانت على يد الاستاذ عمران بن محمد العمران الذي صدر له كتاب عن ابن المقرب في عام ١٣٨٨هـ ثم كتاب «ابن مقرب العيوني» شاعر الخليج العربي، وهو بحث للدكتور رزّوق فرج رزّوق، الاستاذ بجامعة البصرة.

وعندما أراد الدكتور علي بن عبدالعزيز الخضيري الحصول على درجة «الدكتوراه» في الأدب، وجد في شعر ابن المقرب وحياته منهلا عذبا ومنتجعا فسيحا للدراسة والتحليل فأصدر كتابه، موضوع بحثنا هذا، عام ١٤٠١هـ حيث جاء في الصفحة الثامنة منه: «هذا الكتاب رسالة نال بها المؤلف درجة الدكتوراه بمرتبة الشرف من كلية اللغة العربية بجامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية بالرياض».

والكتاب مكون من ٤٦٠ صفحة من القطع الكبير مطبوع طباعة جيدة على ورق مصقول ويحتويه غلاف ملون مصقول أيضا. طبع في مطابع مؤسسة الرسالة ببيروت. وقبل أن نفصل محتويات الكتاب نود أن نقف مع القارىء وقفة قصيرة ليعرف

شيئا عن هذا المؤلف كما هو موضح بظهر الغلاف الاخير اذ جاء فيه: «ولد الدكتور علي بن عبدالعزيز الخضيري بالبكيرية من بلاد القصيم سنة ١٣٦٦هـ. ونشأ بها وتلقى علومه الابتدائيه، ثم أكمل دراسته المتوسطة والثانوية في الرياض، وانهى دراسته الجامعية بكلية اللغة العربية سنة ١٣٨٩هـ».

على درجة «الماجستير» في الادب والنقد من كلية اللغة العربية بجامعة الازهر سنة ١٣٩٤هـ. ثم درجة الدكتوراه بمرتبة الشرف في الأدب العربي من كلية اللغة العربية بجامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية بالرياض سنة ١٤٠٠هـ. عمل موظفا بديوان الموظفين العام ثم انتقل الى وزارة الاعلام السعودية مديرا لاذاعة القرآن الكريم ثم مديرا للتخطيط والتدريب ثم مديرا عاما للاذاعة». ذلك هو المؤلف.. فماذا عن الكتاب..؟

لقد قسم المؤلف كتابه الى بابين. وقد تحدث في المقدمة عن ظروف تأليف هذا الكتاب مشيرا الى المصادر والمراجع التي استقى منها معلوماته وعدد طبعات شعر ابن المقرب.

أما الباب الأول، فقد بدأه بتمهيد تحدث فيه عن «البحرين» وطن الشاعر، والتي تحتوي اسماء: أوال والقطيف وهجر — الاحساء — وغيرها من المدن والقرى الواقعة على ساحل الخليج. ثم يفصل الحديث عن جغرافية البحرين ومسمياتها وتأسيس مدينة الاحساء معتمدا على ما ورد في شعر ابن المقرب. ويعود بالحديث عن التاريخ القديم لهذه المنطقة كما ورد في «تاريخ العرب قبل الاسلام» للدكتور جواد علي. ثم وفد عبدالقيس على النبي، صلى الله عليه وسلم، سنة ٩هـ. ثم يعرج بالحديث عن حادثة الردة وموقف عبدالقيس منها والثبات على الاسلام بعد وفاة الرسول، ودور عبدالقيس في قتال المرتدين. وبعدها عرج على تاريخ هذه المنطقة خلال فترة الخلفاء الراشدين وما حدث فيها من فتن على أيدي الخوارج نجدة بن عامر الحنفي الذي قتل سنة ٧٢هـ، ثم ابو فديك، ثم مسعود ابن ابي زينب العبدي سنة ١٠٥هـ. ثم يتوقف التاريخ عند سنة ١٢٤هـ حيث قتل مسعود فلم تعد كتب التاريخ تذكر هذه المنطقة الا بدءا من سنة ٢٤٩هـ حينما خرج بها صاحب الزنج واستمر تسلطه عليها الى أن قتل سنة ٢٧٠هـ. وبعد فترة بسيطة سنة ٢٨٦هـ قام ابو سعيد الجنابي بتأسيس دولة القرامطة في البحرين وبعد أن آل الأمر لأبي طاهر بن سعيد سنة ٣١١هـ قام بتأسيس مدينة الاحساء.

وقد استمرت دولة القرامطة والمتغلبين من بعدهم الى أن ثار بها عبدالله بن علي العيوني، وابن عم الشاعر، واستقام له الأمر سنة ٤٧٠هـ.

ثم يستعرض المؤلف تاريخ الأسرة العيونية وابرز حكامها عبدالله ابن علي وابنه الفضل، وابو سفيان محمد بن الفضل.

ثم ينتقل الى فترة النزاع بين الأمراء العيونيين واقتسام النفوذ بين فرعين من فروع الأسرة. ففي الاحساء قام فرع يتزعمه محمد ابن أبي الحسين بن ابي الفضل، وفي القطيف قام فرع بزعامة علي ابن عبدالله بن علي. وقد استمر الحكم في عصبيتهما الى أن اضمحل نفوذهما وزالت دولة العيونيين في نهاية العقد الثالث من القرن السابع.

وقد واكبت تلك الحركة السياسية في البحرين أحداث جسام أهمها: غارة الافرنج على بلاد الشام حيث تصدى لهم صلاح الدين الايوبي ودحرهم في حطين سنة ٥٨٣هـ. ثم وفاة صلاح الدين سنة ٥٨٩هـ ووفاة الخليفة العباسي الناصر لدين الله سنة ٦٢٢هـ. وكان أسوأ ما واجهته البلاد الاسلامية يومذاك غارات المغول والاستيلاء على العراق والشام بعد قتل الخليفة المستعصم سنة ٦٥٦هـ.

ثم ينتقل المؤلف الى الحديث عن الحياة الاجتماعية والثقافية في عصر ابن المقرب، وكانت فترة مغرقة في الظلمة لولا بعض الاضاءات التي تمثلت في مؤلفات ضياء الدين بن الأثير، وابن أبي الحديد، والكاكي، وعزالدين بن الأثير، وياقوت الحموي.

وبرز في هذا العصر شعراء أقل شأنا من شعراء العصر العباسي الثاني مثل، ابن التعاويذي، وابن الساعاتي، وابن سناء الملك، وابن عنين، وابن الفارض، وابن الحاجري، وابن مطروح، والبهاء زهير.

ينتقل في الفصل الثاني للحديث عن حياة الشاعر بدءا باسمه ونسبه، فيقول عن الأسرة العيونية: «اما الأسرة العيونية التي ينتمي اليها ابن المقرب فقد حكمت الاحساء وسائر بلاد البحرين بعد القضاء على القرامطة سنة ٤٦٦هـ، وينتهي نسب هذه الأسرة الى «ربيعة بن نزار». اما اسم الشاعر فقد اعتمد المؤلف على ما أورده ابن الشعار الموصلي بقوله: «علي بن المقرب بن منصور بن الحسن بن عزيز بن ضبار بن عبدالله بن علي بن محمد بن ابراهيم بن محمد ابو عبدالله الربعي البحراني العيوني».

وعن مولده ونشأته يقول: «انه ولد سنة ٥٧٢هـ في بلدة العيون بالاحساء، وقد نشأ وتعلم في الاحساء. وكانت اقامته ابان شبابه في الاحساء الى أن نشب الخلاف بينه وبين أبناء عمومته فخرج منها الى العمران. لأن علاقته بالأمراء في البداية كانت جيدة خاصة ابناء الفضل بن عبدالله حتى قتل محمد بن أبي الحسن. وضاع الشاعر في خضم الصراع بين أبناء الأسرة الى أن انتهت الحال به الى تلك القطيعة التي عرضته للسجن والمصادرة من قبل الأمير محمد بن علي بن عبدالله بن علي».

وعندما يريد الحديث عن رحلات بن المقرب لا يجد ما يعتمد عليه في تحديد ميزات تلك الرحلات، الا أنه يجد في

القصائد التي قالها في أمير البصرة «باتكين» ما يفيد أنه مر بهذه المنطقة سنة ٦٠٤هـ بعد انحداره من بغداد.

ويعود الى الاحساء عندما علم بمقتل والده. الا أن الجناة افلتوا ولم يستطع الأمير الفضل بن محمد ان يقبض عليهم. فيعاود ابن المقرب السفر مرة أخرى الى بلاط الخليفة العباسي سنة ٦٠٥هـ مستعينا به على قتلة ابيه في قصيدة مطلعها:

أبى الدهر أن يلقاك الا محاربا

فجرد له سيفا من العزم قاضبا

ولقد استهوته بغداد فعاود الرحيل اليها سنة ٦١٤ وسنة ٦١٧ وسنة ٦٢٣هـ، وهي رحلات اكسبت ابن المقرب شهرته وصيته وعرفت به مثقفي عاصمة الخلافة، كما اكسبته هو معرفة العديد من رجال الفكر ورجال السياسة.

وعندما يريد المؤلف أن يتعرف الى ثقافة الشاعر لا يجد امامه سوى شعره، وهو ثروته الحقيقية ومنه تتحدد معالم شخصيته، وعمق معرفته وسعة اطلاعه وادراكه. ومن شعره يتضح انه درس النحو والصرف وانساب الخيل.

وعن أخلاقه وشخصيته يقول المؤلف: انه كان جلدا صبورا متحملا لأحزانه. وفي مقام آخر يقول: ان له نفسا أبية تحمله على صلة الرحم والمحافظة على روابط القربى وكان وفيا لاخلائه كما كان عزيز النفس يدل على ذلك ترفعه عن الهجاء في كثير من أشعاره. والى جانب ذلك كان مترفعا عن طلب المال، شديد الأنفة قوي الغيرة على محارمه، عظيم الاشفاق على بناته، شديد المحافظة على بيته. وهو ايضا مؤمن قانع بما قدر الله له. كل ذلك مستوحى من شعره، ظاهر فيه. وهو ما اعطى المؤلف ذلك المفتاح العجيب لشخصية ابن المقرب.

أما عن وفاته فان المؤلف يختار في أن تكون وفاته سنة ٦٢٩هـ. أو ٦٣٠ أو ٦٣١هـ. الا أن الاجماع لدى عدد من المؤرخين يقرر أن تكون وفاته سنة ٦٣١هـ بالاحساء، كما يقول المؤلف. غير ان ابن الشعار الذي اعتمد عليه المؤلف ذكر أن وفاته كانت في بلدة طيوى بعمان كما أشار الى ذلك ايضا الهمذاني في «صفة جزيرة العرب».

أما الباب الثاني، وهو أكبر جزئي الكتاب، فهو عن دراسة شعر بن المقرب. وقد استهله المؤلف مستعرضا نسخة الديوان المخطوط منها والمطبوع.

وفي هذا الصدد أشار المؤلف الى وجود خمس عشرة نسخة مخطوطة موزعة في المكتبات ودور الكتب أقدمها نسخة دار الكتب المصرية التي كتبت عام ١٠٦٧هـ. وبعد أن اورد وصفا لطبعات الديوان أشار الى نقط التباين والقصائد التي وردت في بعض الطبعات دون أن ترد في البعض الآخر.

وعندما ينتقل الى أغراض شعر ابن المقرب وقد حددها المؤلف بأنها لا تخرج عن دائرة المديح والشكوى والفخر والهجاء والوصف والرثاء والغزل. وبعد هذا الاستعراض ينتقل المؤلف الى دراسة شعر ابن المقرب دراسة نقدية وافية من حيث المضمون والشكل ثم ينتقل في فصل آخر الى مكانة الشاعر بين شعراء عصره مثل ابن عنين، وابن التعاويذي، وابن هيتمل. ثم يستعرض آراء النقاد في شعر ابن المقرب سواء القدامى مثل: ابن الشعار مؤلف كتاب «قلائد الجمان في شعراء الزمان». وعندما أشار الى ياقوت الحموي الذي اثبت نسب ابن المقرب، لم يذكر عبارة ياقوت «سمعت بعض شعره وليس بالطائل عندي.. وهي العبارة التي وردت في التعريف بالعيون». وهي نقطة تاريخية ومهمة لأنها تنطوي على رأي نقدي عام.

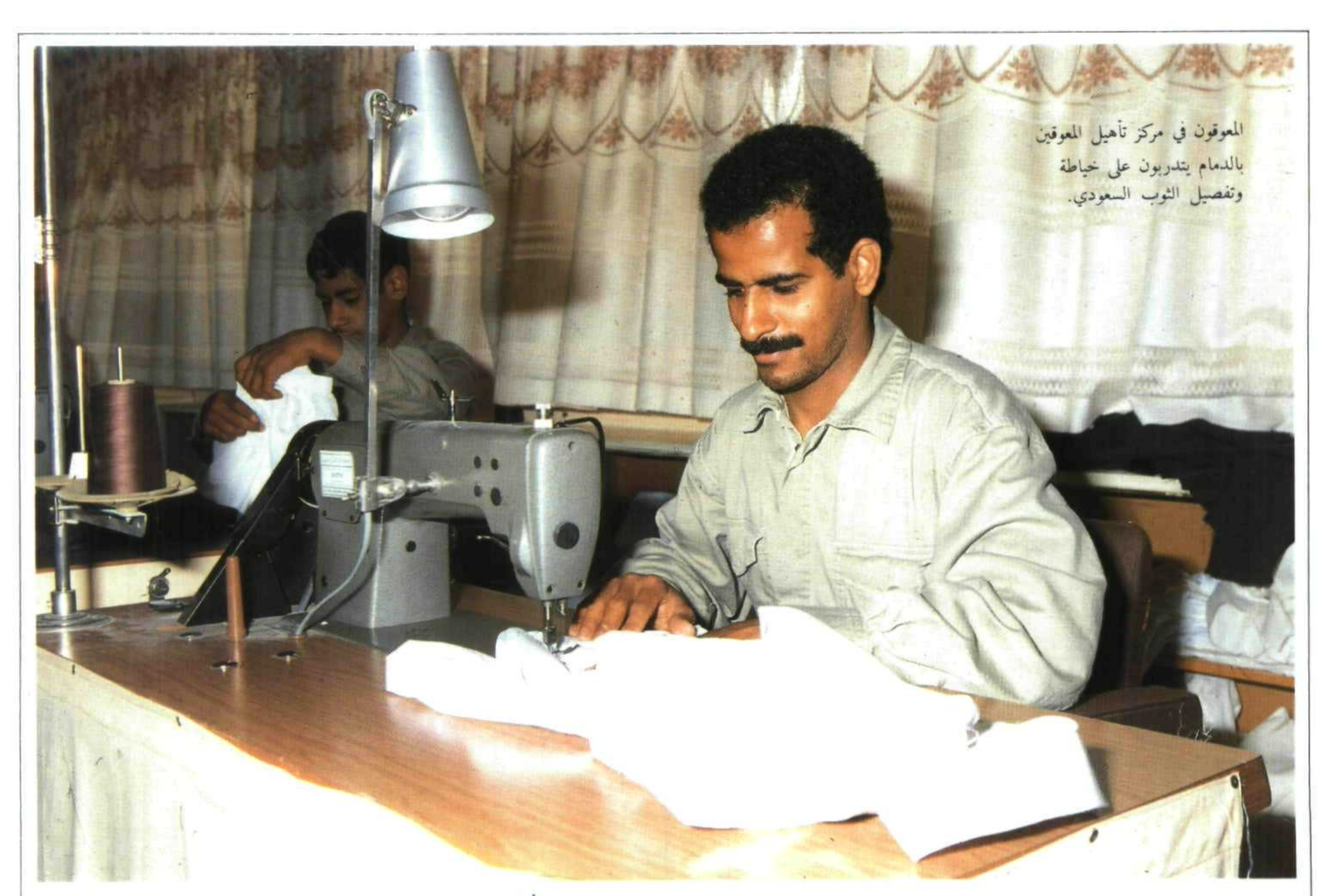
أما النقاد المعاصرون، فقد أشار الى عدد منهم كان ابرزهم عبدالقدوس الانصاري رحمه الله الذي وضع دراسة مستفيضة عن هذا الشاعر عام ١٣٥٥هـ.

وعندما يعرض لكتاب الاستاذ عمران بن محمد العمران، نراه يقف عنده طويلا، فهي الدراسة الأولى المستفيضة التي وضعت عن هذا الشاعر وكان للاستاذ عمران قصب السبق في ازالة الغموض عن هذا الشاعر وشاعريته.

وخلاصة القول، ان كتاب الدكتور الخضيري يعتبر أوفى دراسة صدرت عن هذا الشاعر الفحل، اذ فيه المام بكل جوانب حياته وخصائص شعره. كما انه احتوى على جزء كبير من تاريخ الاحساء في عهود كادت أن تنطمس من التاريخ لولا اشارات بسيطة وردت في بعض الكتب، فكان للمؤلف فضل جمعها واستخلاص ما فيها من تسلسل الاحداث.

الا أنني كنت أود منه وهو الذي اضطلع بهذا الجهد الجبار أن يقف عند الدولة العيونية ليوضح ظروفها والحياة الاجتماعية في عهدها، وحالة التعليم وعلاقاتها السياسية بجيرانها. فلو وضع هذه الأمور ضمن الدراسة لقدم لنا ما يكلل جهده بأكثر مما ننظر اليه الآن من الاعجاب والتقدير والاكبار لذلك الجهد الذي اعطى ثمرته كتابا جيدا يستفيد منه الدارسون والمؤرخون وعشاق الأدب على حد سواء.

والكتاب في صورته الأخيرة يعتبر أوفى وأكمل دراسة وضعت عن ابن المقرب، حتى الآن، حاول المؤلف أن يضعها في قالب نقدي تقليدي، الا أن الحس الادبي الذي يتمتع به جعلها تعطي أكثر مما يراد منها لتغطي تلك الساحة العريضة من حياة ابن المقرب وشعره□



المعوقون في مركز تأهيل المعوقين بالدمام يتدربون على خياطة وتفصيل الثوب السعودي.

المعوقون..

واعـادة تأهيلهم

بقلم: سليمان نصرالله / هيئة التحرير

يتلقى المعوقون، ذكوراً واناثاً، في المملكة العربية السعودية قدراً كبيراً من الرعاية والتدريب عبر مراكز التأهيل المهني والاجتماعي التي أنشأتها الدولة، ممثلة بوزارة العمل والشؤون الاجتماعية، في جميع أنحاء البلاد، والتي تضطلع برسالة انسانية سامية، تتلخص في تحويل إنسان معوق عاطل إلى إنسان نافع يتفاعل مع مجتمعه وينظر إلى الحياة بعين الرضا والتفاؤل. وهذه المراكز تتبنى اعداد البرامج التأهيلية للمعوقين وتقدم لهم خدمات إنسانية، تجسد الجهود التي يبذلها القائمون عليها، لاعادة تأهيل أولئك المعوقين فكرياً وجسدياً، واتاحة الفرصة لهم للاندماج في البنية الاجتماعية وفي الحياة العملية.

تشير تقديرات الأمم المتحدة الى أن حوالي عشرة بالمائة من سكان العالم هم من العجزة وذوي العاهات، أي أن في العالم زهاء ٤٥٠ مليون معوق، وهذه النسبة تزداد سنويا، حتى أن التنبؤات الاحصائية تقدر بأن عدد المعوقين قد يصل مع نهاية هذا القرن الى نحو ٦٠٠ مليون معوق من بينهم ٢٠٠ مليون طفل. فاذا ما عرفنا أن ٨٠ بالمائة من هؤلاء المعوقين هم من سكان البلدان النامية فاننا ندرك حجم المشكلة التي تواجهها حكومات هذه البلدان. ولعل من المفيد أن نذكر أن الامم المتحدة أعلنت سنة ١٩٨١م سنة دولية للمعوقين، مستهدفة من ذلك توجيه الأنظار الى هذه القضية الانسانية، وتسخير كل الامكانات المتاحة لمجابهتها، واعداد البرامج التأهيلية المتكاملة للمعوقين.

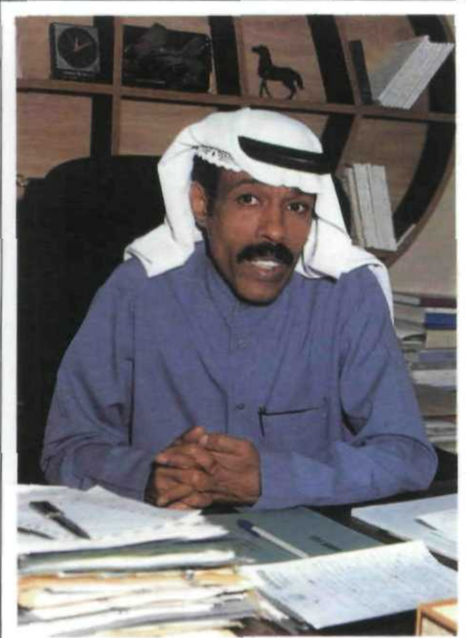
وتشمل قائمة المعوقين عددا كبيرا من المكفوفين، والصم، والبكم، والمشلولين، والمتخلفين عقليا، والمرضى النفسيين، والمصابين بعاهات ناجمة عن سوء التغذية او الأمراض أو الحوادث أو الحروب وما شاكل ذلك. هذه الفئات من المعوقين تحتاج الى قدر كبير من الرعاية الاجتماعية والصحية والتربوية والتثقيفية، والى الخدمات التأهيلية، الاجتماعية منها والمهنية، لتأمين سبل العيش الكريم لهم. وقد أكدت المواثيق الدولية الحقوق الاساسية للمعوقين باعتبارها حقوقا انسانية واجتماعية تعمل الدول على توفيرها لهذه الفئات. ومن المواثيق الدولية: الاعلان العالمي لحقوق الانسان، واعلان حقوق الطفل، واعلان التقدم الاجتماعي والتنمية، واعلان حقوق الاشخاص المتخلفين عقليا، وقرار الوقاية من الاعاقة وتأهيل الاشخاص المعوقين. وهذه القرارات والوثائق الدولية للأمم المتحدة تشير الى حقوق المعوقين الانسانية والاجتماعية، الى جانب العديد من القرارات والتوصيات والبرامج التي اعتمدتها الوكالات المتخصصة للأمم المتحدة كمنظمة الصحة العالمية، ومنظمة العمل الدولية، ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة «اليونسكو»، ومنظمة الأمم المتحدة للأطفال «اليونيسيف». وعلى الصعيد العربي فان ميثاق العمل الاجتماعي للدول العربية، الذي أقره مؤتمر وزراء الشؤون الاجتماعية العرب عام ١٩٧١م، قد أكد على ضرورة تأهيل كل مواطن يعاني عجزا جسديا أو عقليا وبخاصة الاطفال والشباب، كما أكدت استراتيجية العمل الاجتماعي في الوطن العربي على وضع الاهتمام بفئات المعوقين جسديا وعقليا واجتماعيا بين اولويات العمل الاجتماعي، كما أشارت الى أهمية تمكين هذه الفئات من المشاركة في الحياة العادية، وتفهم مشكلات الاعاقة ومواجهتها بصورة ايجابية في نطاق العمل الاجتماعي الانمائي. وفي استراتيجية تطوير التربية العربية، التي أعدتها المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، والتي اعتمدها وزراء التربية العرب عام ١٩٧٦م، خصصت فيها بنود للعناية بالمعوقين ضمن عناصر الاستراتيجية وبدائلها، حيث أكدت على العناية بالتربية الخاصة بالمعوقين، وتنظيم برامج ذات جوانب انسانية وتربوية. كما تشير مقررات وتوصيات منظمة العمل العربية الى أهمية رعاية وتأهيل المعوقين، فضلا عما اتخذته بعض الدول العربية من تشريعات وبرامج على المستوى الوطني تتعلق بالمعوقين وتأهيلهم وتشغيلهم.

والمملكة العربية السعودية تضرب اليوم مثلا رائعا في ميدان رعاية المعوقين، ذكورا واناثا، حيث تتضافر الجهود على صعيدي القطاعين العام والخاص، لتوفير كل ما من شأنه مساعدة هؤلاء المعوقين على التغلب على مشكلاتهم الجسمانية والعقلية والتكيف النفسي مع المجتمع، من رعاية، وتدريب، وارشاد، وتثقيف، وتوعية، واتاحة فرص العمل، انطلاقا من مبادىء الشريعة الاسلامية الغراء، وايمانا منها بأن المعوقين يمثلون طاقة بشرية جديرة بالعناية والرعاية. وللوقوف على ما يبذل في هذا الأمر، قمنا بزيارة مركزين لتأهيل المعوقين في المنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية، أحدهما «مركز تأهيل المعوقين بالدمام» الذي ترعاه وكالة الوزارة لشؤون الرعاية الاجتماعية في وزارة العمل والشؤون الاجتماعية، والآخر «مركز اعادة تأهيل المعوقين بالظهران» الذي ترعاه شركة الزيت العربية الأمريكية «ارامكو».

مركز تأهيل المعوقين بالدمام

يقع مركز تأهيل المعوقين بالدمام على الطريق الرئيسي السريع الذي يربط مدينة الدمام بمدينة الخبر، ويمتاز بموقع هادئ، بعيد عن صخب المدن وضجيجها، وقد صمم بشكل يتلاءم مع احتياجات المعوقين وأعضاء الادارة القائمة على شؤون المركز. وتم تجهيز ورش التدريب فيه بأحدث المعدات والأجهزة. وتضم مرافق المركز قسم الادارة ويشمل مكاتب مدير المركز، وأخصائي التأهيل، والاخصائي الاجتماعي، والاخصائي النفسي، والاخصائي المهني، والطبيب العام، ومأمور التوظيف، والأرشيف، والصندوق، وقسم الورش الذي يضم ورشة الآلة الكاتبة والمعدات المكتبية، وورشة تنسيق الحدائق، وورشة الدهان والنقش، وورشة الخياطة والتفصيل، وورشة الآلات الدقيقة، وورشة النجارة، بالاضافة الى مرافق أخرى مساندة منها المسجد وصالات الترفيه وجناح الطب العام، وجناح العلاج الطبيعي، ووحدات سكن المتدربين، وفصول التعليم، والمكتبة، والنادي الاجتماعي، والوحدات السكنية للموظفين. ويضم المركز ايضا ساحات رئيسية ومسطحات زراعية خضراء.

وخلال زيارتنا لهذا المركز استقبلنا سعادة الاستاذ عبدالرحمن صالح المحجم، مدير المركز، فحدثنا سعادته عن برامج رعاية وتأهيل المعوقين في المملكة العربية السعودية، قائلا: «قضية المعوقين من القضايا الانسانية الجديرة باستقطاب اهتمام الجميع بها شعوبا وافرادا وحكومات. والمملكة العربية السعودية تعتبر من أوائل الدول التي أولت هذه القضية اهتماما خاصا، من حيث توفير أسباب الرعاية الكاملة لجميع فئات المعوقين، ذكورا واناثا. فقد أنشأت الدولة في أرجاء البلاد مراكز متنوعة لتأهيل المعوقين تبعا لحالات العجز، وعززتها بالكفاءات المؤهلة، وزودتها بالأجهزة والمعدات والمرافق الحديثة. فللتأهيل المهني للمعوقين الذكور يوجد ثلاثة مراكز في مدن الرياض والدمام والطائف، كما يوجد مركزان للتأهيل المهني للاناث احدهما في الرياض والآخر في الطائف. وهناك مركزان للتأهيل الشامل يجمع بين الناحيتين المهنية والاجتماعية للذكور والاناث مع الفصل بينهما، احدهما في أبها والآخر في مدينة البكيرية بمنطقة القصيم. ويجري حاليا انشاء مركزين آخرين للتأهيل الشامل في مدينتي جدة وحائل. ولحالات الاعاقة، التي لا تصلح للتأهيل المهني، هناك ثلاثة مراكز في مدن الرياض، والمدينة المنورة، والاحساء، للتأهيل الاجتماعي، تعنى برعاية المعوقين، ذكورا واناثا، من النواحي الاجتماعية والنفسية والطبية والايواء الكامل. وتحظى هذه المراكز بالدعم القوي من خادم الحرمين الشريفين الملك فهد بن عبدالعزيز وولي عهده الأمين، وجميع المسؤولين في أجهزة الدولة، وجمعيات البر، والجمعيات النسائية الخيرية، بالاضافة الى مؤسسات القطاع الخاص. كما أن المعوقين في المنطقة الشرقية يحظون باهتمام وعناية صاحب السمو الملكي الأمير محمد بن فهد بن عبدالعزيز، أمير المنطقة الشرقية، فهو يتابع عن كثب مشاريع المعوقين ويؤازرها ويدعمها ماديا ومعنويا، وأقرب انواع هذا الدعم تمثل في تأمين حافلة بمواصفات خاصة لنقل المعوقين بعرباتهم المتحركة على حساب سموه الخاص».



الاستاذ عبدالرحمن صالح المحجم
مدير مركز التأهيل المهني للمعوقين بالدمام.

وحول أهداف برامج التأهيل مضى الاستاذ المحجم يقول: «تستهدف برامج تأهيل المعوقين معاونة الأفراد الذين اصيبوا بعجز جزئي أو كلي على القيام بالعمل الذي يلائمهم، وذلك في حدود قدراتهم وطاقاتهم المتبقية بعد الاصابة، ومساعدتهم على التكيف النفسي والاجتماعي بالنسبة للظروف المحيطة بهم في المجتمع الذي يعيشون بين ظهرانيه. وعملية التأهيل الاجتماعي للمعوقين هي عملية ديناميكية تجتمع فيها خبرات وجهود الأطباء، والاخصائيين الاجتماعيين، والاخصائيين النفسيين، والموجهين المهنيين، والمدربين، وغيرهم، لتقديم مجموعة من البرامج المتكاملة من النواحي الطبية والاجتماعية والنفسية والمهنية، بحيث تؤدي الخدمات التي يقدمها المركز في النهاية الى تحويل الشخص المعوق من طاقة معطلة الى قوة منتجة نافعة تعود على المعوق ذاته وعلى مجتمعه بالنفع والخير، وبالتالي يتحقق للمعوق الاندماج الاجتماعي السليم داخل المجتمع. وعندما يتقدم المعوق الى المركز تجرى عليه الفحوص الاجتماعية والنفسية والطبية والمهنية، بغية تقويم حالته وتقرير القدرات والاستعدادات المهنية لديه، ومن ثم توضع له خطة للتأهيل المهني. فاذا ما تم دخول المعوق الى المركز فانه يحصل على التعليم والتدريب المهني، ومكافأة شهرية، وتأمين الغذاء والكساء والاقامة في القسم الداخلي اذا لم يكن من سكان الدمام. كما يوفر له المركز الرعاية الصحية والنفسية والاجتماعية، وتأمين وسيلة الانتقال، ومعاونته بشكل فعال لدى حصوله على شهادة التأهيل على الالتحاق بعمل مناسب او اعانته بمبلغ في حدود خمسين الف ريال لفتح مشروع فردي له يديره بنفسه.

وفي المركز التقينا بالأستاذ محمد عبدالعزيز الصفيان، الاخصائي الاجتماعي في المركز، وتحدث الينا عن دور وسائل الاعلام في تصحيح نظرة المجتمع نحو المعوق، من حيث تأثيرها البالغ على حياة المعوق العملية، بالاضافة الى تأثيرها على أوضاع المعوق النفسية والاجتماعية. فكون الفرد معوقا لا يعني بالضرورة انه أصبح شخصا عاجزا عن تأدية العمل، ولا يعني انه أصبح شخصا لا يستطيع اكتساب المقومات الاساسية للشخصية الاجتماعية. والمعوق يستطيع التغلب على كل مشكلاته اذا وجد أسرة ومجتمعا يتفهم احتياجاته ويعينه على اكتساب الخبرات التي تغرس في نفسه الثقة بمن حوله. فيتفاعل تفاعلا ايجابيا مع المحيط الذي يعيش فيه. ولا شك في أن وسائل الاعلام، من صحافة واذاعة وتلفاز، تلعب دورا بارزا في توجيه الانظار الى المعوقين واستقطاب اهتمام المجتمع بقضيتهم الانسانية البحتة.

وقد قمنا بجولة على أقسام ووحدات المركز حيث شاهدنا عددا كبيرا من المعوقين تعلو وجوههم ابتسامات الأمل وتحدوهم نظرة التفاؤل بالمستقبل. رأيناهم يعملون بهمة ونشاط، ويتدربون في ورش المركز، ورأيناهم في صالة الطعام وغرف الألعاب وفي المكتبة وفي اجنحة العلاج الطبيعي مع المدربين والموجهين والمعالجين.

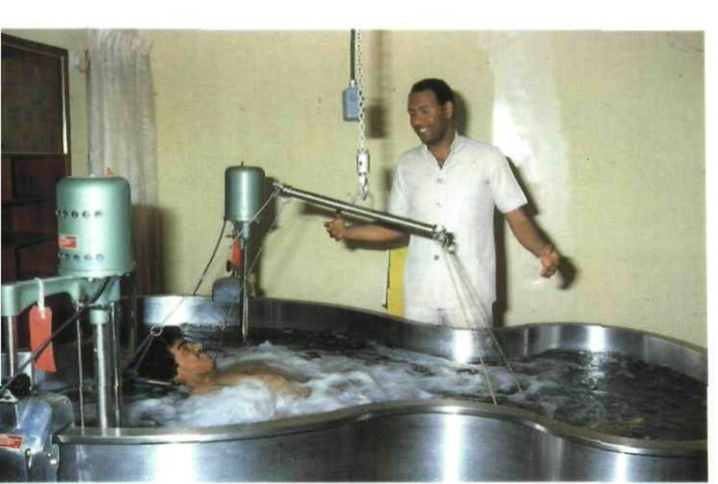
باشر مركز تأهيل المعوقين بالدمام نشاطه عام ١٣٩٨هـ، وراح منذ ذلك الحين يستقبل حالات



عبداللطيف ابو مزروع، معالج طبيعي، يستخدم جهاز «سايبكس» لعلاج ضعف العضلة الرباعية فوق مفصل الركبة.



يقدم مركز تاهيل المعوقين بالدمام وجبات الطعام للمعوقين.



الماء الحار والبارد يستخدم في العلاج الطبيعي.

متنوعة من الاعاقات بلغت حتى الآن ١٠٤٣ حالة، تم تأهيل ٦٦٠ حالة منها. ويضم المركز حاليا ٩٠ معوقا يقيم منهم في المركز ٤٤ فردا. أما عدد العاملين في المركز فيبلغ ٢٥ موظفا بين اداري، وفني، واخصائي، وطبيب، ومعالج. ويوجد في المركز عدد من الوحدات المهنية، التي يتلقى المعوق داخلها الخبرات والمهارات المهنية منها:

• وحدة الآلات الدقيقة:

ومدة الدورة فيها سنتان دراسيتان يتم تدريب المعوق خلالها على كيفية استعمال العدد اليدوية لفحص الأجهزة الدقيقة، واصلاح وضبط حركة المنبهات الصغيرة والكبيرة والساعات العادية وساعات التقويم، وكيفية استعمال ادوات الرسم الهندسي، واصلاح وضبط حركة عدادات المياه وعدادات ضغط الغاز وعدادات الكهرباء واجراء التوصيلات الكهربائية، وصيانة المعدات والأجهزة.

• وحدة الخياطة والتفصيل:

ومدة الدورة في هذه الوحدة عشرة شهور، يتدرب المعوق خلالها على كيفية تفصيل وخياطة الثوب السعودي، وتفصيل البنطلون والسروال، كما يتعلم على كيفية صيانة المعدات والمكائن التي يعمل عليها.

• وحدة تنسيق الحدائق:

يتلقى المعوق في هذه الوحدة دورة تدريبية مدتها عشرة شهور، على كيفية زراعة الزهور وتنسيقها وطريقة التعامل معها من حيث العناية والري. كما يتعرف الى المواسم المناسبة لزراعة الزهور وأشجار الحدائق، ويتعلم كيفية تجهيز التربة واستخدام المواد والمعدات الزراعية.

• وحدة الآلة الكاتبة:

يشترط في المعوق للالتحاق بهذه الوحدة أن يكون حاصلا على الشهادة الابتدائية، حيث يتم تدريبه على الضرب على الآلة الكاتبة بالحروف العربية وطريقة العمل على مكائن التصوير والسحب وصيانتها. ويشمل التدريب في هذه الوحدة على أعمال الصادر والوارد وطرق الحفظ.

• وحدة النجارة:

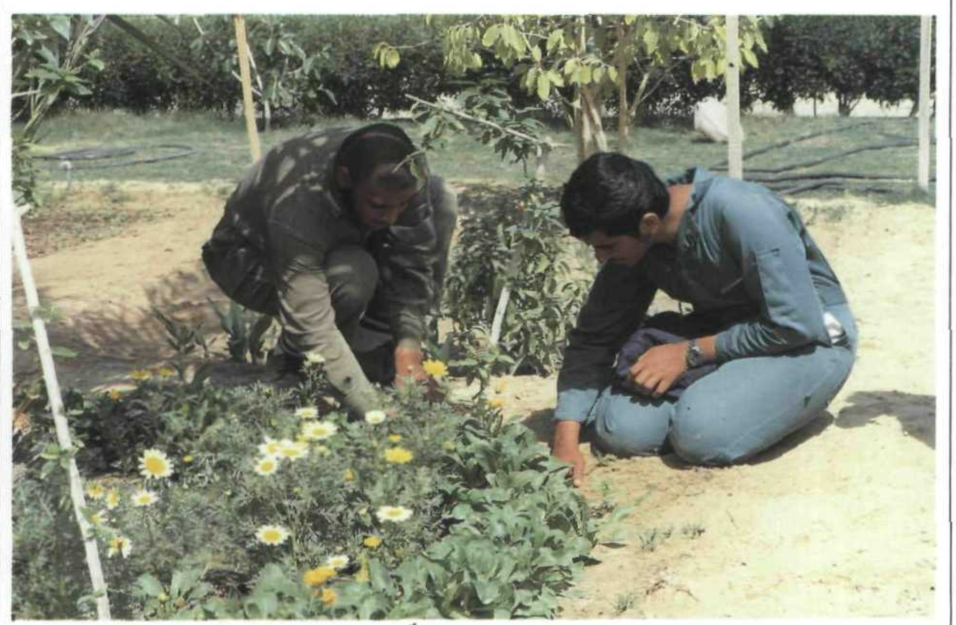
يلاحظ أن معظم المتدربين في هذه الوحدة هم من فئة المعوقين حسيا كالصم والبكم وفئات معينة من ذوي التخلف الذهني البسيط. ويتعلم المعوق داخل هذه الورشة مختلف اعمال النجارة بما في ذلك تصميم وصنع قطع الأثاث المنزلي من أسرّة وكراس ودواليب وطاولات وغير ذلك.

• وحدة الدهان والنقش:

يتدرب المعوق في هذه الوحدة على جميع أعمال



هذا المعوق يقوم بعمل قطع من الاثاث تحت اشراف المسؤول عن وحدة النجارة.



تنسيق الحدائق جزء من برنامج تأهيل المعوقين.



احد المعوقين من وحدة الدهان والنقش في مركز تأهيل المعوقين يعرض لوحة فنية قام بعملها.

طبيب يقوم بفحص أحد المعوقين.



الاستاذ سعد العثمان، وكيل امارة المنطقة الشرقية، يقدم الهدايا للمشتركين في سباق الكراسي المتحركة للمعوقين، الذي نظمه المكتب الرئيسي لرعاية الشباب بالمنطقة الشرقية في مدينة الخبر.

الدهان بأنواعه للخشب والحديد والزجاج والجدران، بالاضافة الى دهان الأثاث الذي يحول الى هذه الوحدة من وحدة النجارة. كما يتدرب المعوقون في هذه الوحدة على بعض أنماط الزخرفة المتنوعة مع الالمام بطريقة اختيار الالوان وكيفية مزجها. ويشاهد الزائر لهذه الوحدة لوحات فنية جميلة رسمها الملتحقون بهذه الوحدة.

والجدير بالذكر أن تدريب المعوقين لا يقتصر على هذه المهن فحسب، بل يقوم المركز بالتعاقد مع جهات عديدة في القطاعين العام والخاص لتدريب المعوقين على مهن أخرى كمهنة عامل السنترال، وسمكرة وميكانيكا السيارات، وغيرها، ويتحمل المركز النفقات المترتبة على تدريب المعوقين خارج المركز.

• قسم المكفوفين:

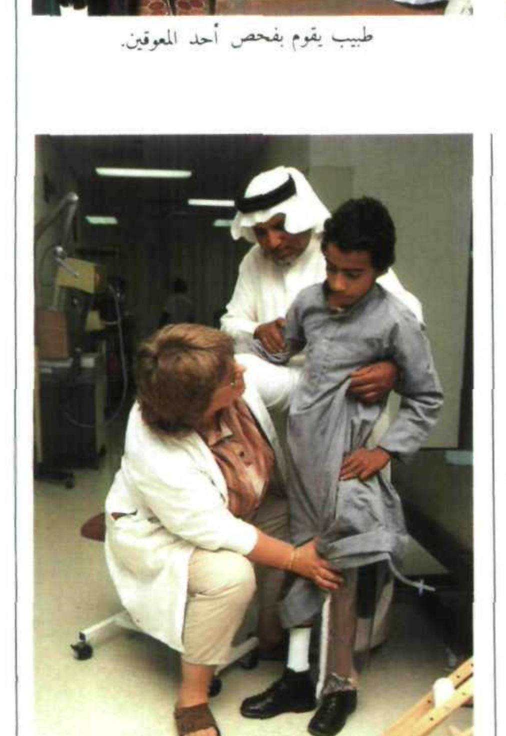
يتدرب المكفوفون في هذا القسم على انتاج انواع مختلفة من الفراشي باستخدام بعض الخامات المحلية المتوفرة، وتستعمل هذه الفراشي في تنظيف الملابس والبلاط والأثاث والنوافذ والسقوف، وكنس الطرقات والشوارع. ويقول المدرب الاستاذ محمد حسن مصطفى، وهو كفيف، ان مهمة هذا القسم هي تدريب المكفوف على اتقان حرفة تجنبه ذل السؤال والفاقة. فالمتدرب يستطيع أن ينتج نحو ٤٠ فرشاة في اليوم الواحد.

• قسم العلاج الطبيعي:

يتوفر في هذا القسم أجهزة ومعدات وادوات رياضية متقدمة تستخدم لعلاج المصابين بالشلل الجزئي، فهناك أجهزة لتنشيط الدورة الدموية عن طريق الاشعاعات الحرارية العلاجية، وأجهزة لتنبيه العضلات والأعصاب، وأجهزة للعلاج بالموجات فوق الصوتية، وأجهزة التدليك الكهربائي، وأجهزة شد الفقرات القطنية، وغير ذلك كثير مما يتطلبه العلاج الطبيعي. وفي هذا القسم احواض للعلاج المائي والتدليك تحت الماء الساخن والبارد. كما يقوم المركز بتنظيم العديد من النشاطات الترفيهية والرحلات للملتحقين من المعوقين.

مركز اعادة تأهيل المعوقين بالظهران:

ترعى شركة الزيت العربية الامريكية «ارامكو» هذا المركز، وقد تم مؤخرا انشاء جناح جديد في مركز الظهران الصحي خصص لوحدات تأهيل المعوقين في شركة ارامكو ومعالجتهم. وبهذه التوسعة الجديدة توفرت لعدد من الوحدات ضمن دائرة الخدمات الطبية مساحات أوسع ومعدات جديدة متطورة، تمكنها من توفير العلاج الكامل لعدد اكبر من المرضى من موظفي الشركة وأفراد عائلاتهم. وراحت تلك الوحدات منذ أن انتقلت الى الجناح الجديد في ديسمبر ١٩٨٦م توسع مجال خدماتها لتشمل نشاطات متنوعة كتقويم النطق لدى من يتأتئ من الأطفال، وتدليك العضلات المتوترة لدى الرياضيين، والعناية بمرضى أوجاع الظهر، ومرضى السكري الذين بترت بعض أطرافهم. ان جميع هؤلاء وكثيرين غيرهم



الطفل بندر حماد سعود الشمري أصيب باعاقة في ساقيه، وهو يتلقى العلاج الطبيعي بتدريبه على المشي بمساعدة والده واخصائية العلاج الطبيعي بأرامكو «بث بونيل».



الاستاذ محمد حسن مصطفى، يرشد أحد المتدربين في قسم المكفوفين على الخامات التي تصنع منها الفراشي.



معوقان احدهما سعودي والآخر بحريني اشتركا في سباق المعوقين الذي نظمه المكتب الرئيسي لرعاية الشباب بالمنطقة الشرقية بالتنسيق مع اللجنة الوطنية للمعاقين في دولة البحرين بمناسبة احتفالها بالاسبوع الثاني للمعوقين.

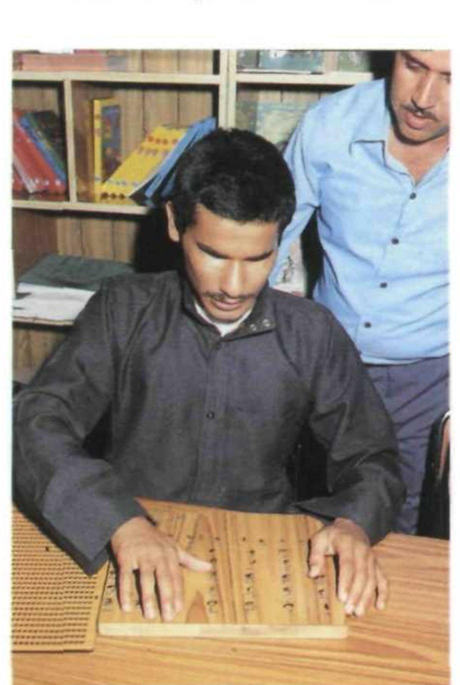


احد الاخصائيين المتدبين لارامكو من مركز الاطراف الصناعية في لندن، يقيس قدم طفل لاحضار حذاء خاص له لتقويم القدمين.

ينشدون تخفيف ما يتعرضون اليه من آلام في وحدات اعادة تأهيل المعوقين. ولدى التقائنا بالمستر «جيف هيرمان»، رئيس وحدات تأهيل المعوقين، أعرب عن ارتياحه البالغ للتوسعة الجديدة قائلا: «تعالج وحدات التأهيل في ارامكو سنويا نحو ٦٠٠٠٠ حالة، يساعد على ذلك هذه التوسعة الجديدة، اذ تشغل وحدات التأهيل حاليا ضعف المساحة التي كانت تشغلها سابقا. اما الخدمات التي تقدمها هذه الوحدات فتنقسم الى أربعة أقسام هي: التجبير وتركيب الاطراف الصناعية، والمعالجة الطبيعية، والمعالجة المهنية، ومعالجة النطق. وقد تم تزويد كل قسم من هذه الأقسام بمعدات وأجهزة متطورة، يشرف عليها فنيون مختصون، ويتولى المعالجة فيها اخصائيون من ذوي الخبرة والكفاءة».

قسم العلاج الطبيعي والمهني:

تهدف خدمات المعالجة المهنية والطبيعية الى تحسين حركة الاطراف والاداء الوظيفي لها، عن طريق تنمية المهارات الوظيفية ورفع فعاليتها، باستعمال أنشطة معينة يقررها المعالج المختص. وقد التقينا بالمستر «ريك جونز»، المعالج المهني الأعلى فحدثنا قائلا: «يتحمل المعالجون المهنيون مسؤوليات خاصة فيما يتعلق بتقويم اصابات اليد ومعالجتها. فنحن في قسم العلاج الطبيعي والمهني نضع نصب أعيننا مساعدة المريض لاستعادة كفاءته في تصريف مهام حياته اليومية، والاعتماد على نفسه بقدر المستطاع. وتشمل الانشطة المتنوعة التي توفرها وحدة العلاج المهني طائفة كبيرة من العلل التي تلحق بالمريض بما في ذلك الحروق، والشلل الدماغي، والضمور العضلي، وتدهور وتخلف النمو العصبي، والمشاكل النفسية، وغير ذلك من علل لا تقع تحت حصر. كما يوفر هذا القسم المعالجة لنساء



كفيف يقرأ بطريقة برايل.

استئصلت اثداؤهن، او لأشخاص تعرضوا لاختلال عضوي ناجم عن سكتة دماغية أو اصطدام، أو لمن تعرض لاصابات وهو يمارس العابا رياضية. فيقوم المعالج في هذا القسم، على سبيل المثال، بتقوية العضلات عن طريق جعل المريض يقوم بتمرينات بدنية، وتدريب المريض على القيام بأنماط جديدة من الحركة تمكنه من تناول طعامه بنفسه، وارتداء ملابسه، والاستحمام، والتحرك من وضع الجلوس الى وضع الوقوف، والصعود الى السرير أو النزول عنه، وغير ذلك من حركات. كل ذلك يتم من قبل المريض بالاعتماد على نفسه أو القيام به بأقل مساعدة ممكنة.

مثل هذه الاعمال الروتينية يقوم بها الاصحاء بتلقائية وعفوية مطلقة، بيد أن المعوقين يواجهون صعوبات جمة في تأديتها، وهنا تصبح مهمة المعالج دقيقة وصعبة. ولا يقتصر عمل المعالج على العناية بالمريض في القسم فحسب، بل يمتد عمله الى العناية بالمريض وهو في بيته، اذ يقضي المعالج وقتا طويلا في تدريب وارشاد احد والدي المريض أو احد الزوجين على كيفية العناية بالمريض في البيت، كما يتابع التحسن الذي يحرزه المريض، علاوة على غرس الأمل في نفس المريض وأفراد عائلته بالشفاء. ويمضي «ريك جونز» قائلا: «اننا بتقديم المساعدة المناسبة، نمكن طفلا مصابا بالتشنج، على سبيل المثال، من القيام بالعناية بنفسه، والتغلب على مشاكله النفسية والغذائية والوظيفية. فتقوية الذراع المتشنجة أو المترهلة لدى المريض الى الحد الذي يمكنه من التحكم بعربة المقعدين، يساعد المريض على التمتع بحرية الحركة، ومن ثم الاعتماد على نفسه في تصريف شؤونه الحياتية ضمن حدود مقدرته».

وفي وحدة العلاج الطبيعي التقينا بالمعالج الطبيعي الأعلى وشرح لنا المهام التي يزاولها موظفو هذه الوحدة قائلا: «تشتمل المعالجة الطبيعية على تأهيل المعوقين للوصول بهم الى الحد الذي يستطيعون معه مزاولة الشؤون الحياتية اليومية، وذلك بتعليمهم القيام بتمرينات رياضية في البيت تساعدهم في التغلب على الالم، وتقوية العضلات، وتسهيل الحركة. ولهذه التمرينات تأثير مباشر على الهيكل العظمي، وجهاز الأنسجة الدقيقة، والجهاز العصبي، علما بأن أي خلل يلحق بأحد هذه الأجهزة يؤثر على الأجهزة الأخرى. ولعلاج أي اختلال وظيفي في احد هذه الأجهزة، يعمد المعالج الطبيعي الى جمع معلومات عن



بعض اللوحات والرسومات البديعة التي يقوم بها المعوقون.

المشكلة، ومن ثم يراقب مدى حركة الجزء المصاب. وفي ضوء ما يتجمع لديه من معلومات يجري للمريض الفحوصات المتعلقة بقوة العضلات، ومدى الاحساس، ومقدار الحركة، توطئة لاعداد برنامج للمعالجة يلائم المشكلة التي يعاني منها المريض. ان ممارسة بعض التمرينات والحركات الرياضية من قبل المريض ذات أهمية كبيرة، فمن شأنها تحسين اللياقة البدنية والرشاقة، وخاصة للرياضيين الذين يزاولون العابا رياضية متنوعة كالتنس، والجولف، وكرة القدم. فمن الضروري أن يقوم الرياضي ببعض الحركات المناسبة قبل وبعد ممارسة أية رياضة، ليكتسب الجسم الوضع المناسب والقوة اللازمة لأية لعبة، وبذلك يمكن تفادي أية اصابات قد يتعرض لها الرياضي أثناء اللعب. اما بالنسبة لأساليب وادوات العلاج الطبيعي فهي كثيرة ومتنوعة يختار منها المعالج الطبيعي أكثرها ملاءمة لنوع الحالة. فهو يقرر اسلوب العلاج وادواته عقب دراسة الحالة التي يعالجها واجراء الفحوصات اللازمة لها. ومن بين هذه الأساليب العلاج بالحرارة والبرودة، واستخدام الصدمات الكهربائية لاثارة العضو المصاب، وتنشيط المفاصل والأنسجة الدقيقة، الى غير ذلك من أساليب فعالة يقررها المعالج، فضلا عن استخدام ادوات وأجهزة تساعد المريض على استعادة حيويته وقوته، منها القضبان المتوازية، والكرات، وأجهزة شد الأطراف والمفاصل، واحواض الماء الدوامية، وغير ذلك من أدوات ومعدات تستعمل في العلاج الطبيعي.

وحدة معالجة النطق:

عندما دلفنا الى وحدة معالجة عيوب النطق وجدنا السيدة «كاثلين لوتون»، اخصائية معالجة النطق والعيوب الصوتية، تحتضن طفلا عمرة ثلاث سنوات من «تاروت» أصيب بالصرع منذ ولادته، وأمامها شاشة الحاسب الآلي التي تظهر عليها بعض الصور، فيقوم الطفل بتسميتها، وهي تصحح له



اخصائية علاج عيوب النطق في ارامكو، تقوم بتقويم نطق هذا الطفل باستخدام شاشة الكمبيوتر.



ريك جونز، المعالج المهني الأعلى في مركز اعادة التأهيل في ارامكو يساعد أحد المرضى على تحريك ذراعه.

نطقه. وهذه الوحدة تتولى تقويم النطق وازالة عيوب اللفظ، حيث يقوم المختصون بتشخيص الحالة وعلاج عيوب النطق وأساليب الاتصال. وتشتمل مشاكل النطق التي تعالجها الوحدة على التأتأة وبحة الصوت المزمنة. أما معظم المرضى الذين يعانون من مشاكل النطق فهم الاطفال من ذوي الحنك الافلح او المشقوق، والاطفال المتخلفون عقليا، والصم، أو من لديهم علة في حاسة السمع. كما تعالج هذه الوحدة بعض الكبار الذين تعرضوا لسكتة دماغية، أو المصابين بشلل ارتجاف قاهر، وهي حالة تتسم بارتجاف الجسد أو احد الاعضاء على نحو لا سبيل معه الى السيطرة عليه، والمصابين بداء «باركنسون» أو ما يسمى بالشلل الرعاشي، وهو عبارة عن اضطراب عصبي مزمن يتسم بتصلب عضلي. هذه الأمراض قد تؤدي بالشخص الى فقد النطق جزئيا أو كليا، كما تفقده القدرة على التعبير بالكلام أو حتى بالايماء. وهنا يتجلى دور المعالج في كيفية مساعدة المريض على تصحيح نطقه، والتغلب على الصعوبات التي تقف حائلا دون النطق السليم والتعبير الواضح. ولا تقتصر مهام المعالجين على الخدمات التي يوفرها القسم في العيادة فقط، بل تمتد مهامهم الى العناية بالمريض في بيته بتصميم برامج خاصة له تساعده على تطوير قدرته على النطق والتخلص من العيوب اللفظية.

وحدة التجبير وتقويم الاعضاء واستعمال الاطراف الاصطناعية:

إن ضحايا الأمراض المقعدة والحوادث أيا كان نوعها، كثيرا ما يحتاجون الى استعمال الاطراف الاصطناعية، خاصة اذا تطلب وضعهم الصحي استئصال احد الأعضاء أو الاطراف كالذراع أو الساق. كما أن هناك بعض المرضى الذين يحتاجون الى تجبير أو تقويم اعوجاج احد الاعضاء أو الاطراف أو تجليسها. ويقوم بهذا العمل الدقيق خبراء متخصصون بالاطراف الاصطناعية. والجدير بالذكر أن «ارامكو» تنتدب لهذا الغرض اخصائيين من مركز للأطراف الصناعية في لندن، تستقدمهم كل ستة أسابيع، حيث يقضون فترة اسبوعين تقريبا، يقومون خلالها بمعالجة أشخاص تضررت اطرافهم من جراء رضوض ناجمة عن اصابة عارضة، أو من جراء مرض، أو تكون اصابة الاطراف ناشئة عن عيوب خلقية منذ الولادة. فالأطراف المصابة يجري تقويمها وتجليسها باستخدام الجبائر، والأحزمة، والمشدات، والضمادات، وما شابه ذلك. اما الأعضاء المبتورة فيتم استبدالها بأطراف اصطناعية. ولدى الالتقاء بأحد المنتدبين من لندن قال: «في كل رحلة لنا الى وحدات تأهيل المعوقين نقوم بمعاينة نحو ٢٠٠ حالة، من بينها شلل الاطفال، والشلل الدماغي، والشلل النصفي السفلي، بالاضافة الى اشخاص جرى بتر بعض أطرافهم جزئيا أو كليا من جراء انهيار الدورة الدموية الناشئ عن البدانة أو مرض السكري. ويقوم الخبراء المنتدبون بالاضافة الى المعالجة، بتفقد مواد التقويم والتجبير والقوالب، وذلك لعمل الدعائم والمشدات والحمالات المناسبة للعنق أو الذراع أو الساق، وتصميم الأحذية الخاصة بتقويم القدم. كما يحضرون معهم أية ادوات وأجهزة يحتاج اليها بعض المرضى الذين تمت معاينتهم في زيارة سابقة، ويقومون بتركيبها للمرضى ويدربونهم على كيفية استعمالها، في حين يواصل اخصائيو العلاج المهني والطبيعي في وحدات تأهيل المعوقين تدريب المرضى خلال زيارات المنتدبين من مركز الاطراف الصناعية في لندن.

وفي ختام جولتنا في مركز اعادة تأهيل المعوقين عرجنا على رئيس المركز «جيف هيرمان» فبادرنا قائلا: «اود أن أضيف الى ما سبق ذكره اننا نقوم بمعالجة المرضى داخل العيادة وخارجها على حد سواء. فهؤلاء المرضى يحظون بالرعاية التامة من قبل العاملين في هذه الوحدات، الذين يحرصون على اعادة الثقة الى مرضاهم وتنمية الاعتماد على انفسهم، ومساعدتهم في التكيف مع الاوضاع الجديدة، وتمكينهم من الاستمتاع بحياة طبيعية ومزاولة النشاطات اليومية ☐

تصوير: عبدالله الدبيس

حسين الرمضان

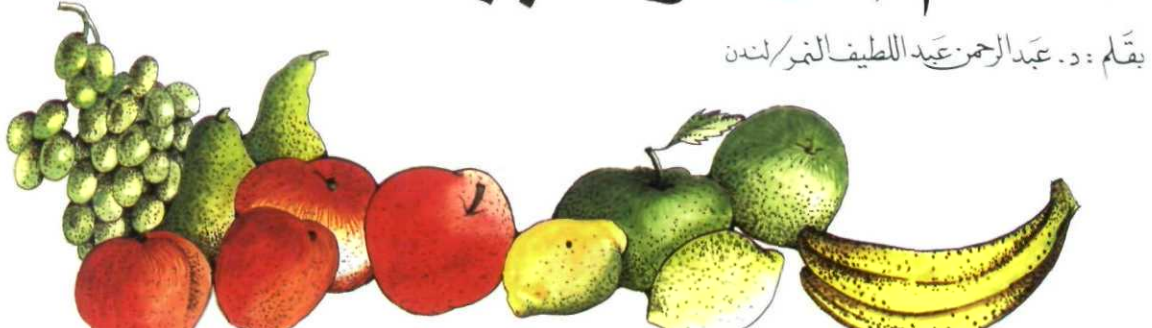
الاستاذ عبدالرحمن صالح المحجم، مدير مركز تأهيل المعوقين بالدمام، يتحدث الى كاتب السطور.



قطع من الأثاث قام بعملها وتصميمها المعوقون في وحدة النجارة.

الغذاء.. أم الدّواء ؟!

بقلم: د. عبد الرحمن عبد اللطيف النمر / لندن



قد يكون البحث في العلاقة بين الغذاء الذي يتناوله الانسان والمرض الذي يشكو منه، من الموضوعات التي طرقها القدماء في أزمان متغايرة. الا أن هذه العلاقة لم تصبح موضع اهتمام في العصر الحديث الا حين عجز الانسان عن ايجاد حل لغز السرطان، فراح يبحث في أنواع الأطعمة المختلفة عله يجد سببا لذلك اللغز المحير.

وعلى الرغم من أن البحث في طعام الانسان لم يقدم كبير فائدة، فإنه اتى بفوائد جمة على صعيد آخر. اذ اتضح ان للغذاء علاقة مباشرة بكثير من الأمراض التي يشكو منها الانسان، ابتداء بالصداع والتوتر، ومرورا بالنقرس «داء الملوك» والسكري، وانتهاء بأمراض القلب والأوعية الدموية!

وطبيعي أنه اذا وجدت علاقة مباشرة بين الغذاء والمرض، فان السؤال الذي يطرح نفسه هو: لماذا لا يتم علاج المرض عن طريق التحكم في نوع الغذاء؟!

الاجابة عن هذا السؤال تتكون من شقين: شق يتعلق بالطب والأطباء، وشق يخص المريض. فأما ما يتعلق بالطب في هذا الشأن فهو أن المرض اذا وصل الى مرحلة معينة يصبح من الصعب القضاء عليه تماما بالغذاء وحده. مثال ذلك «تقرحات القولون»، احد الأمراض الشائعة في المجتمعات الحديثة المتقدمة نتيجة تناول أغذية عالية النقاوة خالية من الألياف والشوائب الطبيعية. فمن غير الممكن الشفاء التام من المرض — بعد حدوثه — بالعدول عن الغذاء النقي الى غذاء يحتوي على مزيد من الألياف والشوائب الطبيعية، وان كان من المؤكد أن تغيير طبيعة الغذاء سيحول دون تقدم «تقرحات القولون» وحدوث مضاعفات.

وما يتعلق بالطبيب فيتلخص في أن كثيرا من الأطباء لم يؤمنوا بعد بقوة العلاقة بين الغذاء والمرض من ناحية، ويرون أن العلاج بالغذاء أمر وراء نطاق تخصصهم ودورهم الوظيفي من ناحية أخرى!

أما المريض، فعلى الرغم من أن اللائمة تقع على عاتقه، فانه يجد في التداوي بالأقراص المختلفة راحة وسهولة توفر عليه عناء البحث في قوائم الطعام، وتريحه من ألم حرمان شراهته الى أصناف الطعام المختلفة! وفي أحيان قليلة، تكون الأمور وراء حدود تصرف المريض، بحيث لا يستطيع اتباع نظام غذائي للعلاج، كأن يكون مسنا يعيش بمفرده، أو ان اوضاعه المالية تفرض عليه تناول أصناف من الطعام لا نفع له فيها.

اذا كان الطب جادا في علاج المرض، فهل تترك الامور لاعتقادات الاطباء، ونزوات المرضى؟! الاجابة المنطقية هي: لا. لكن هذه الاجابة وحدها لا تكفي لاخراج الأمور من حد النقاش الجدلي الى نطاق التطبيق العملي. لذلك وجب اتخاذ خطوة جادة في هذا السبيل.

الخطوة الجادة لا تقع في حبائل البحث عن اجابة السؤال: هل نداوي الأمراض بالغذاء أم بالدواء؟ ولكنها تسبق ذلك فتنادي بأن «الوقاية خير من العلاج». معنى ذلك انه لا بد من نشر وعي صحي بين الناس عن طبيعة الأطعمة المختلفة، من حيث قيمتها الغذائية، فوائدها الصحية، المقادير اللازمة منها، والاضرار التي يمكن ان تترتب عليها.

هذه الدعوة لنشر وعي صحي لاقت نجاحا كبيرا من قبل، حين أدت حملة التوعية التي قام بها «مجلس تعليم الصحة» في بريطانيا سنة ١٩٧٢م، الى اقناع سبعة ملايين مدخن بالاقلاع عن التدخين! وما يزال عدد المدخنين في بريطانيا في تناقص منذ تلك الحملة.

اذا كان نشر الوعي الصحي يؤدي الى هذه النتائج الطيبة، فلماذا لا تكون هناك حملة توعية عن الغذاء؟! هذا هو السؤال المطروح اليوم على الساحة في الأوساط الطبية في بريطانيا. ويرفع لواء الحملة طبيبان شابان من مقاطعة « Sussex » هما «آلان ستيوارت» و«ستيفين دافيس». فهل سيفلح هذان الطبيبان في



حث الأوساط الطبية في بريطانيا على شن الحملة؟ وهل ستلاقي حملة التوعية عن الغذاء النجاح الذي لاقته من قبل حملة التوعية الى الاقلاع عن التدخين؟!

في الولايات المتحدة الامريكية، صادفت حملة التوعية الغذائية التي قامت منذ خمس سنوات نجاحا كبيرا. وصاحب ذلك نجاح مماثل في حث الناس من أعمار مختلفة على مزاولة رياضة يومية، فيما يعرف في امريكا باسم «الثورة الرياضية». وترتب على هذا النجاح انخفاض هائل في عدد المرضى، خصوصا بتلك الأمراض ذات العلاقة الوطيدة بنمط التغذية! وكانت الاحصاءات مدهشة فيما يتعلق بأمراض القلب! والمعروف أن هذه الامراض هي القاتل رقم واحد في الولايات المتحدة، اذ يفوق عدد ضحاياها عدد ضحايا السرطان، أو عدد ضحايا حوادث الطرق!

وليس معنى ذلك أن الطب سوف يستغني عن العلاج بالدواء في المستقبل القريب. ولا معنى ذلك أن «المرض سيختفي من الوجود اذا عرف الانسان كيف يأكل وماذا يأكل. ولكن المعنى هو أن كثيرا من الأمراض يمكن تفادي الاصابة بها أصلا من خلال تحكم مفهوم في الغذاء. بتعبير آخر، فانه بدلا من التركيز على تعاطي أدوية للعلاج، يجب أن ينصرف الاهتمام الى الوقاية بالنظر الى الغذاء.

هل نتعاطى فيتامينات؟

قبل الاجابة عن هذا السؤال، يتعين علينا الاجابة عن السؤال التالي: ما هي الفيتامينات؟ الفيتامينات مواد عضوية موجودة في الاطعمة المختلفة، ويحتاج الجسم الى مقادير ضئيلة منها للقيام بوظائف الحياة المختلفة.

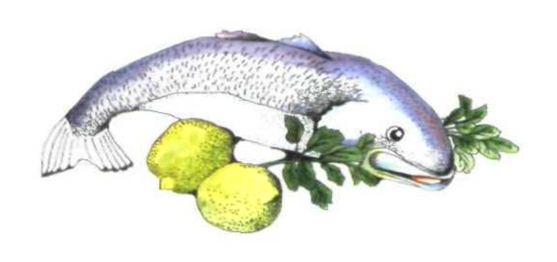
هذا تعريف مبسط للغاية، وقد لا يكفي وحده للدلالة على أهمية الفيتامينات لقيام أجهزة الجسم المختلفة بنشاطها. لذلك فانه لا بد لنا من أن نردف مثالا بسيطا لتوضيح أهمية الفيتامينات: اذا كان لديك لوحان من الخشب تريد تثبيت بعضهما ببعض، فيلزم أن يكون معك مسامير او غراء، أو أي مادة لاصقة تؤدي الغرض. فاذا انعدم ذلك، استحال عليك تثبيت اللوحين معا. بتشبيه آخر: هل تستطيع اشعال شمعة دون أن يكون معك مصدر لهب من أي نوع «عود ثقاب أو ولاعة أو غيره»؟! دور الفيتامينات للجسم الحي هو بالضبط دور مصدر اللهب لاشعال شمعة، أو دور المسامير ومادة اللصق في تثبيت الواح الخشب.

والطريف أن الفيتامينات لم يكتشف دورها الوظيفي للجسم الحي الا في النصف الثاني من القرن الحالي! وكان كثير من الأمراض التي تنجم عن نقص الفيتامينات يعزى الى أسباب أخرى لا تمت الى الحقيقة بصلة. من ذلك الجنون الناشىء عن نقص فيتامين «ب ١٢»، والذي كان يعزى الى «مس الشيطان» أو —في البلاد الأكثر تقدما— الى وجود ورم في المخ!

والمعروف اليوم أن الفيتامينات اثنا عشر نوعا، هي «أ» و«ج» و«د» و«ك» و«اي»، وعائلة «ب» المركب التي تضم سبعة أنواع هي «ثيامين» و«نياسين» و«ريبوفلافين» و«بيريدوكسين» و«بيوتين» و«كوبالامين» و«حامض الفوليك». ومن هذه الأنواع كلها، يستطيع الجسم تكوين نوعين فقط من الفيتامينات من المواد المكونة لها. الأول هو «ك»، ويمكن لخلايا الامعاء تكوينه بالاستعانة بنشاط البكتيريا المتكافلة التي تعيش في الامعاء. والثاني هو فيتامين «د» ويصنع في خلايا الجلد بالاستعانة بأشعة الشمس. اما باقي الانواع فيتعين أن يحصل عليها الجسم في صورتها الكاملة جاهزة. وسبيله الوحيد لذلك هو الغذاء.

الوظائف والمصادر

لمزيد من الفائدة، نتعرض باختصار لوظيفة كل واحد من الفيتامينات المذكورة ومصادرها من الأغذية المختلفة. وسنضع


بين قوسين الجرعة اليومية اللازمة للانسان البالغ من كل فيتامين، مع الأخذ في الاعتبار أن الجرعة تقريبية نظرا لاختلاف الحاجة الى الفيتامينات باختلاف الظروف، فمثلا تحتاج الحامل ويحتاج المريض الى جرعات أكبر من الموضحة أدناه.

* فيتامين «أ» «٤٠٠٠ وحدة دولية»: وهو ضروري للنمو الطبيعي في الاطفال، ولنمو وبناء الانسجة المختلفة في الانسان البالغ، خصوصا الشعر والاسنان والاظافر والعظام والجلد. كما يدخل في تركيب الصبغ البصري «رودوبسين» الذي يمكّن الانسان من الرؤية في الظلام. يوجد في الحليب ومنتجاته، وفي البيض والكبد والكلى، وأوراق النباتات الخضر «مثل الخس والفجل والجرجير والجزر». وأغنى مصادره زيت السمك.

* فيتامين «ج» «٣٠ ملليجرام»: يساعد على زيادة قدرة الجسم على مقاومة الاصابة بمسببات المرض من بكتيريا وفيروسات، ويلزم لالتئام الجروح. كما يلعب دورا رئيسيا في حفظ صحة اللثة والاسنان والعظام، ويساعد في عملية تجديد الخلايا. يوجد في البطاطس والطماطم والكرنب والنباتات الخضر. وأغنى مصادره الفواكه الحمضية «مثل البرتقال والليمون».

* فيتامين «د» «٤٠٠ وحدة دولية»: ضروري لهضم الطعام وتمثيله، كما أنه ضروري لامتصاص الكالسيوم والفوسفور، وهما مادة بناء العظام. وهو حيوي لنمو عظام الاطفال واسنانهم. موجود في الاسماك والكبد والحليب. واغنى مصادره زيت السمك وأشعة الشمس.

* فيتامين «اي — » «٣٠ وحدة دولية»: ويلزم لتكوين خلايا الدم الحمر وخلايا العضلات، وللمحافظة على صحتها. يحمي الاحماض الدهنية الاساسية من الأكسدة. وهو يوجد في المكسرات «اللوز والبندق والجوز» ومعظم البذور، وكذا في بعض الخضراوات مثل الخس، وفي «الخبز المتكامل» المصنوع من الدقيق والنخالة معا.

* فيتامين «ب ١» «٢ ملليجرام»: ويدخل في تكوين بعض الانزيمات اللازمة لهضم الدهون والبروتينات والمواد النشوية، كما يلزم لصحة الجلد. يوجد في اللحوم الحمر والكبد والأسماك والخبز المتكامل. واغنى مصادره لحوم الضأن.

* ريبوفلافين «ب ٢» «٢ ملليجرام»: وله وظائف مماثلة لفيتامين «ب ١»، وهما معا لازمان لوظيفة القلب والكبد والعضلات والجهاز العصبي بصورة طبيعية وهو موجود في اللحوم والكبد والأسماك والحليب وبعض الخضراوات، وكذلك في البيض والخبز المتكامل. واغنى مصادره الخميرة الجافة.

* «نياسين «ب ٣» «٢٠ ملليجرام»: وهو حيوي لتحويل الطعام الى طاقة. وهو ضروري لعمل الجهاز العصبي، ويحافظ على الشهية الجيدة ويمنع فقدان الشهية. ويوجد في الخبز والبيض واللحوم الحمر. وأغنى مصادره الكبد.

* بيريدوكسين «ب ٦» «٢ ملليجرام»: وهو ضروري لصحة الجلد واللثة والاسنان. وضروري لعمل الجهاز العصبي. ويلعب دورا رئيسيا في بناء البروتينات في الجسم وفي تكوين خلايا الدم. وهو يوجد في أنواع اللحوم كافة وفي الكبد والبيض وسمك الرنجة والسلمون، وفي المكسرات، وفي الموز والعنب، وفي البازلا «البسلة» والبطاطس. وكذا في الخبز المتكامل.

* سيانوكوبلامين «ب ١٢» «٣٠٠ ميكروجرام»: وهو ضروري لتكوين خلايا الدم وصبغ «هيموجلوبين» «اليحمور»، ولصحة الجهاز العصبي. وهو أساسي لنمو الأطفال. ويوجد في اللحوم الحمر والكبد والكلى والبيض والحليب، وفي سمك السلمون والرنجة والسردين والجمبري «الربيان».

* حامض الفوليك «٣٠٠ ميكروجرام»: ويشترك مع فيتامين «ب ١٢» في معظم وظائفه خصوصا تكوين خلايا الدم. كما يلعب دورا في تكوين البروتينات وفي اداء الجينات «ناقلات الصفات الوراثية» لوظيفتها. واغنى مصادره هي الكبد والخميرة، والاسفاناخ «السبانخ» والمقدونس والقمح والفاصوليا، وكذا اللوز والبندق.

* بيوتين «فيتامين — هـ» «٣٠٠ ميكروجرام»: وهو ضروري لتكوين الدهون في الجسم، ولاستخلاص الطاقة من الجلوكوز. كما هو ضروري لكثير من العمليات الكيميائية في الجسم. وهو يوجد في البيض والكبد والكلى والحليب.

* فيتامين «ك» «١٠ ميكروجرام»: وهو ضروري لتكوين بعض العناصر اللازمة لتجلط الدم. وهو عمل تقوم به الكبد.



ويوجد في الطبيعة في الخضراوات ذات الاوراق على الهيئة المعروفة باسم « ك ١ ». اما ما يصنعه الجسم «في القولون» فيعرف باسم «ك ٢».

لمـاذا الجـدل

واضح من السرد السابق لوظائف الفيتامينات انها ضرورة لحياة الجسم، ولا بد من توفيرها بالمقادير المطلوبة والا ظهرت اعراض النقص. والتصرف المنطقي الوحيد هو وجوب حصول كل انسان على ما يحتاجه جسمه من الفيتامينات، اما بتناول غذاء متوازن، واما بتعاطي اقراص الفيتامينات.

إذا وصل الأمر الى هذا الاستنتاج، ففيم الجدل؟! فمصدر الجدل حول الفيتامينات أمران: الأول، ان الشركات المصنعة للدواء والتي تنتج اقراص الفيتامينات تجتهد في تسويقها بدعاية ضخمة، وتتضمن في أحيان كثيرة معلومات غير صحيحة من شأنها زيادة اقبال الناس على شراء مستحضرات الفيتامينات! من ذلك مثلا اعلانات تفيد أن فيتامين «اي — E» يحافظ على الفحولة ويزيد الفاعلية الجنسية! واعلانات ان فيتامين «هـ — H» يحافظ على رونق الشباب ويعيد حيوية العشرين الى شيوخ التسعين! وبعض الاعلانات لا تنبه المستهلك الى الحصول على الفيتامينات من مصادرها الطبيعية بقدر ما تؤكد عليه أن قرص الفيتامينات ضرورة لحياته! وكثير من الناس مصاب بهوس تعاطي الفيتامينات من جراء التأثر بتلك الاعلانات.

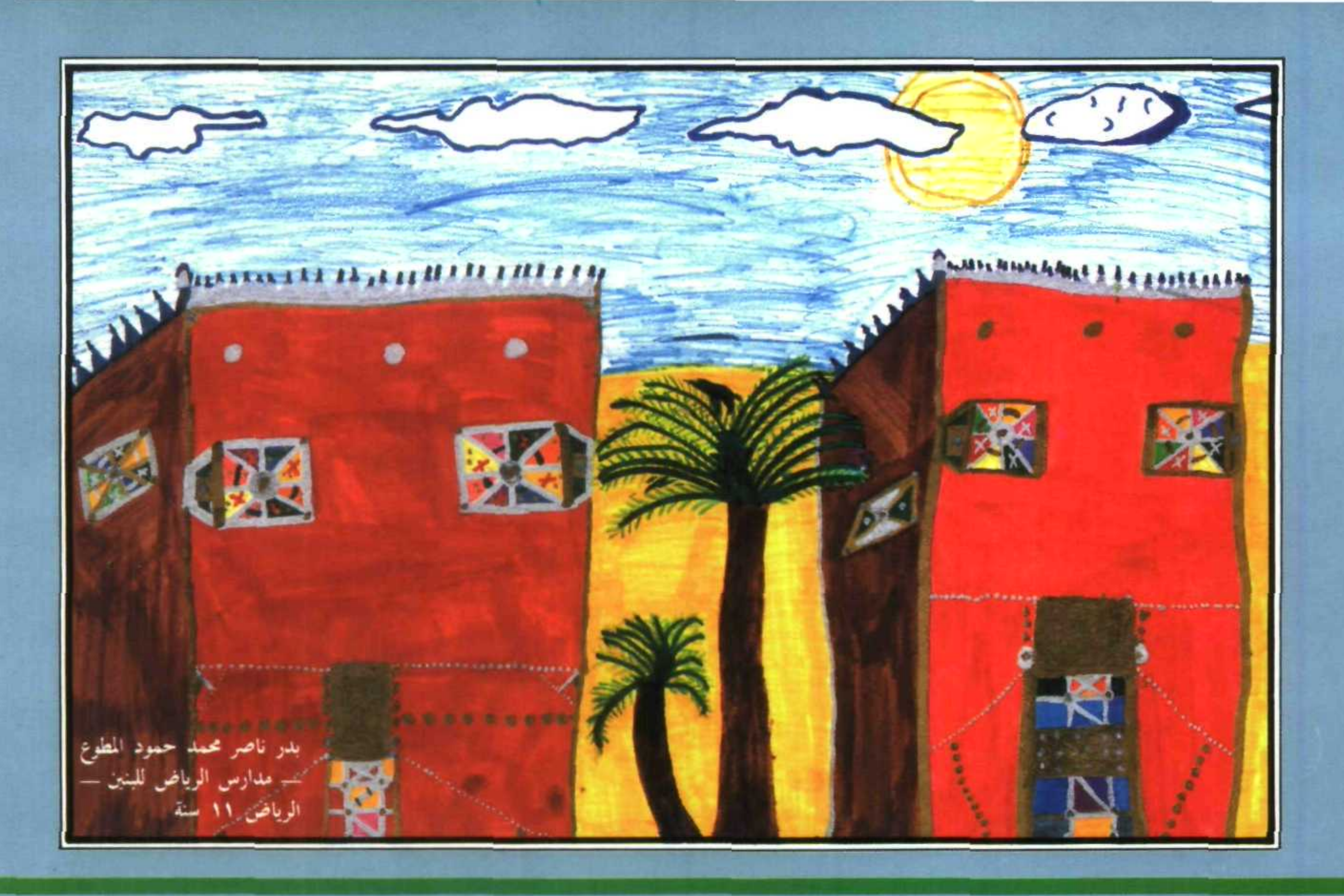
وقد ناقش «التلفاز البريطاني» الجوانب الاخلاقية المتعلقة بالدعاية الى تعاطي الفيتامينات. وقد أصر ممثلو بعض المؤسسات الطبية على أنه لا ضرورة قطعيا لتناول أقراص الفيتامينات، اذا كان الانسان يتناول غذاء جيدا متنوعا بانتظام. بينما دافع ممثلو الشركات المصدرة للدواء عن موقف شركاتهم، وأصروا على أن أقراص الفيتامينات ضرورية لتغطية ما في الغذاء من نقص.

أما الأمر الثاني وراء الجدل حول الفيتامينات، فهو صدور كتاب جديد، بعنوان «قاموس الفيتامينات». ويتعرض مؤلف الكتاب «د. ليونارد ميرفين»، وهو متخصص في الكيمياء الحيوية، الى أن الفيتامينات ليست ضرورة من ضرورات الحياة فحسب، ولكن يمكن استخدامها كبديل للأدوية التقليدية لعلاج العديد من الأمراض، خصوصا حالات السرطان المتقدمة وامراض القلب والأوعية الدموية والتهابات المفاصل، وحتى بعض الأمراض النفسية مثل انفصام الشخصية والنشاط الزائد عند الاطفال! وعزز المؤلف كلامه بتضمين نتائج ابحاث تجرى منذ خمسة وعشرين عاما في هذا الحقل، في الولايات المتحدة الامريكية وسكوتلندا واليابان.

وقراءة الكتاب المذكور تعطي انطباعا بأن الفيتامينات هي البديل السحري المتاح للبشرية للنجاة من المرض! فهل هي حقا كذلك؟! هذا ما حاولت المجلة الطبية البريطانية المعروفة «مبضع الجراح — The Lancet» الاجابة عنه، في مناقشة نشرت في عددها الصادر في ابريل ١٩٨٦. وخلاصة رأي المجلة المذكورة انه من السابق لأوانه الحكم بأن الفيتامينات بديل سحري، وانها يمكن أن تحل محل الادوية التقليدية في العلاج.

ولعل القارىء يتساءل بعد كل هذا الجدل عن موضع اقدامه، وأي الآراء يأخذ وأيها يدع! وهذه الحيرة في حد ذاتها دليل على ضرورة وجود وعي صحي يمكن الانسان من فهم الأمور ووزنها بميزانها الصحيح. والى أن يتحقق ذلك، فان الخلاصة التي يمكن تقديمها في هذا السياق هي أن الغذاء الطبيعي المتوازن هو أفضل مصادر الفيتامينات. فاذا لم يتيسر ذلك، وجب الحصول على بدائل وذلك بتعاطي اقراص الفيتامينات.

ولابد من الاشارة هنا الى أن الغذاء المتوازن لا يعني وجبة دسمة، ولا يعني تناول مقادير كبيرة من الأطعمة المختلفة خصوصا تلك المطهوة. فكثير من الفيتامينات يفقد اما اثناء اعداد الطعام، مثل تقشير البطاطس الذي يفقدها محتواها من فيتامين «ج»، واما اثناء طهوه باستخدام حرارة عالية أو بوضعه على النار لوقت طويل. كما ان اعادة تسخين الطعام يفقده كثيرا من قيمته الغذائية. لذلك فان تعبير «الغذاء المتوازن» يستلزم معرفة جيدة بأفضل طرق اعداد كل صنف من الطعام من الناحية الصحية، ويتطلب كذلك تغيير كثير من العادات الغذائية التي درجنا عليها □



بدر ناصر محمد حمود المطوع — مدارس الرياض للبنين — الرياض ١١ سنة

أرامكو تنظم مسابقة جديدة في رسوم الاطفال

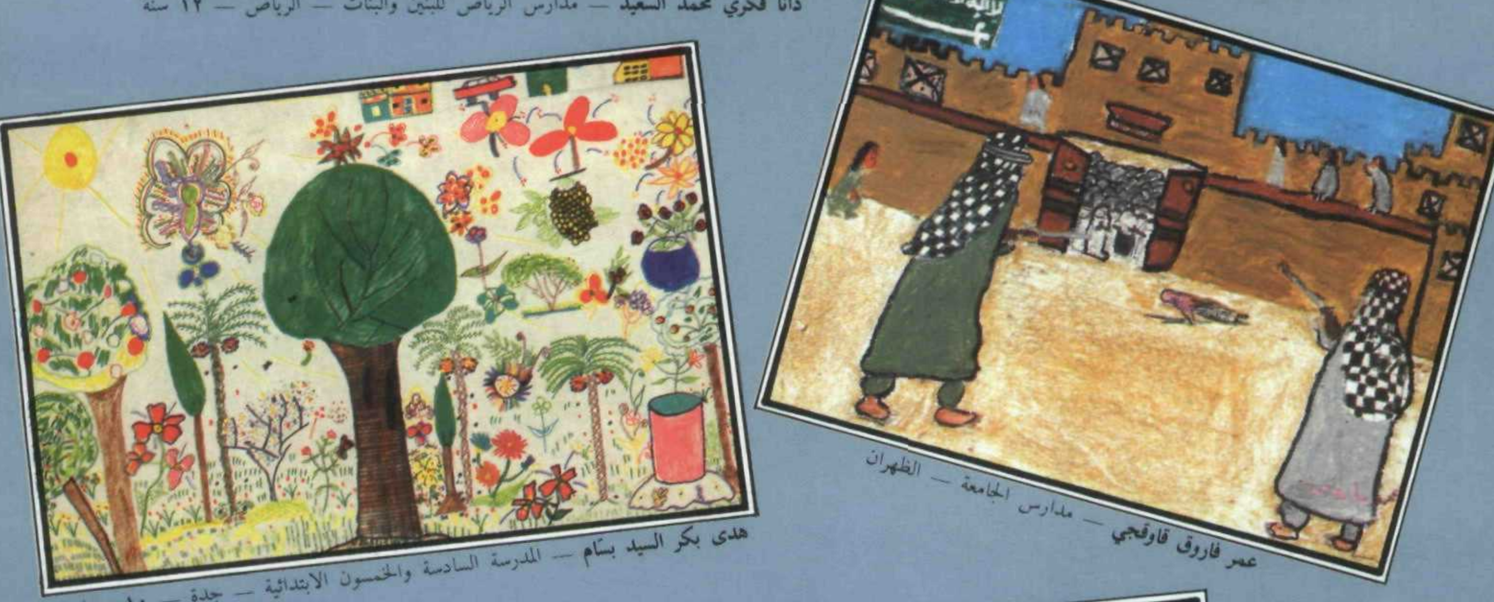
الطفل هو غرسة اليوم، وشجرة الغد، وأمل العطاء. وللحفاظ على هذه الغرسة الطيبة فانه لا بد من رعايتها وتوفير العناية اللازمة لها. وارامكو شعورا منها بأهمية تنمية موهبة الطفل وغرس روح المشاركة والمنافسة الشريفة في نفسه، فقد استمرت في تنظيم المسابقات السنوية في رسوم الأطفال. وقد شارك في هذه المسابقة، وهي الثامنة من نوعها، ما يربو على ثلاثة آلاف طفل وطفلة من مختلف المدارس في ربوع المملكة جسدوا بريشهم الرقيقة تصوراتهم وتخيلاتهم البريئة التي تعكس واقع البيئة والتراث والزراعة والصناعة والعمران في المملكة. وقد تمكن هؤلاء الأطفال بكثير من الاصالة والاتقان ومن خلال لوحاتهم الفنية، أن يكوّنوا بالفعل انعكاسا لواقع التجربة الحضارية الرائدة التي تسعى حكومة المملكة لتطبيقها في مدنها وقراها وهجرها من أجل النهوض بأطفالنا روحيا وفكريا وثقافيا وصقل مواهبهم الفنية.

وعلى هذه الصفحات يطالع القارىء بعضا من هذه اللوحات الفنية التي وقع عليها الاختيار في المسابقة السنوية لهذا العام، وهي تمثل نماذج مختلفة استقى المشاركون مادتها من صلب البيئة وواقع الحياة..

وقد وقع اختيار لجنة التحكيم على مائة لوحة ولوحة واحدة بزيادة ست وعشرين لوحة على سابقاتها، وقد جاءت هذه الزيادة في عدد اللوحات الفنية المختارة نتيجة لتقارب المستويات الفنية للوحات واتسامها بالجودة والجمال، وان دل ذلك على شيء فإنما يدل على المستوى الطيب الذي وصل اليه أطفالنا في هذا المضمار.

وادارة العلاقات العامة بارامكو، اذ تهنىء الأطفال الفائزين في هذه المسابقة السنوية الجديدة لتأمل في أن تواصل، باذن الله، تنظيم المزيد من هذه المسابقات وذلك تشجيعا منها للمواهب الفنية لدى اطفالنا في مدارس المملكة. كما تجدد الدعوة لجميع الأطفال للمشاركة في المسابقة القادمة التي سوف يعلن عنها في حينه، ان شاء الله. وفيما يلي بعض الأسماء المختارة من الفائزين:

دانا فكري محمد السعيد — مدارس الرياض للبنين والبنات — الرياض — ١٢ سنة

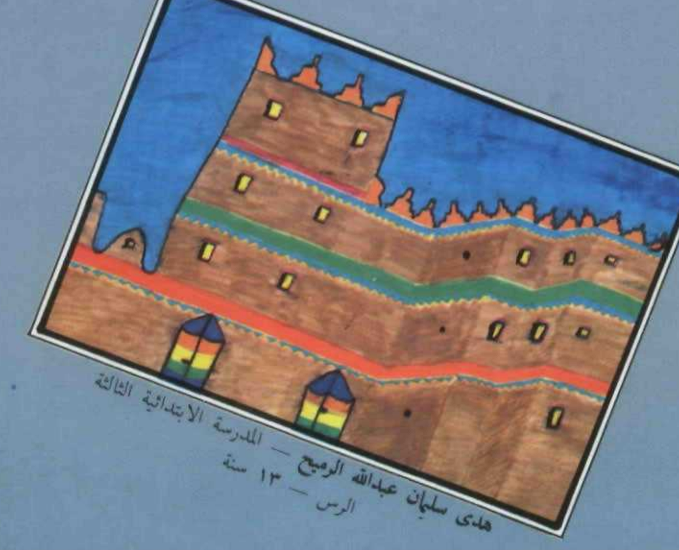


عمر فاروق قاوقجي — مدارس الجامعة — الظهران

هدى بكر السيد بسّام — المدرسة السادسة والخمسون الابتدائية — جدة — ١٠ سنوات



عبدالسلام قوني آدم برناوي — مدرسة عبدالله بن رواحة الابتدائية — مكة المكرمة — ١٣ سنة



هدى سليمان عبدالله الرميح — المدرسة الابتدائية الثالثة — الرس — ١٣ سنة

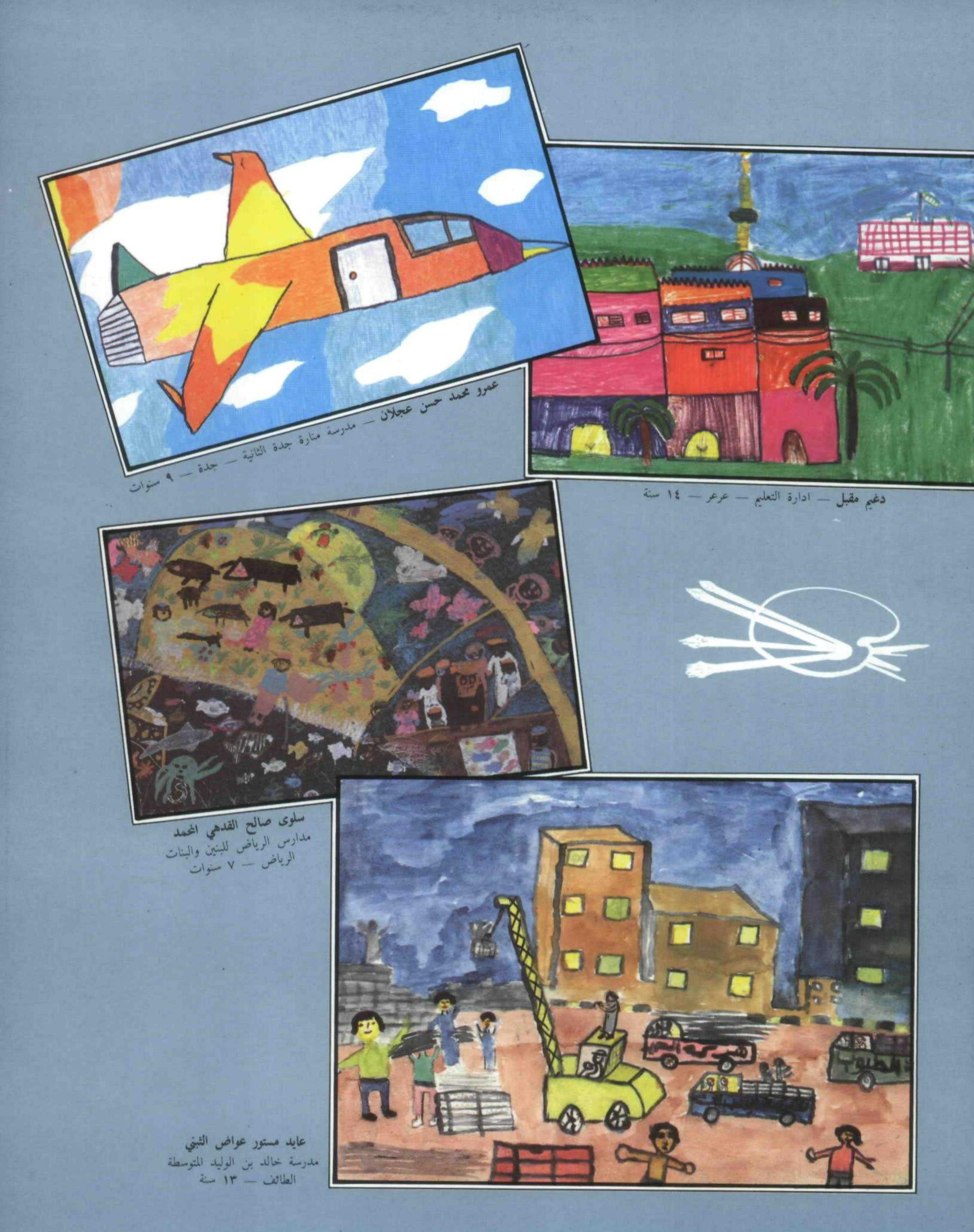


جوهرة خالد محمد العنقري — مدارس الرياض للبنين والبنات — الرياض — ٧ سنوات

وسام سامي حسن — مدارس منارة الشرقية
الدمام — ١٠ سنوات



جمال عايد عوض الله السيالي
مدرسة خالد بن الوليد المتوسطة
الطائف — ١٤ سنة



عمرو محمد حسن عجلان — مدرسة منارة جدة الثانية — جدة — ٩ سنوات

دغيم مقبل — ادارة التعليم — عرعر — ١٤ سنة

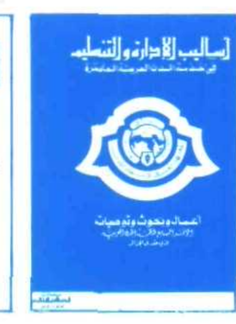
سلوى صالح القدهي المحمد
مدارس الرياض للبنين والبنات
الرياض — ٧ سنوات

عايد مستور عواض الثبتي
مدرسة خالد بن الوليد المتوسطة
الطائف — ١٣ سنة

كتب مهداة















• في اطار برامج المعهد العربي لإنماء المدن الرامية الى اعادة اصدار وتنقيح وتجديد معلومات وأبحاث المؤتمرات والندوات العلمية لمنظمة المدن العربية، فقدصدرت الطبعة الجديدة المنقحة لبحوث ودراسات المؤتمر الخامس للمنظمة عن موضوع **«الهجرة السكانية من الريف الى المدن في الوطن العربي.. اسبابها ومشكلاتها ومستقبلها»** من اصدارات المعهد العربي لإنماء المدن بالرياض. ويضم الكتاب الجديد جميع البحوث واوراق العمل العلمية التي قدمت الى المؤتمر الخامس، بعد تنقيحها وتجديد بياناتها وتزويدها بما استجد من حقائق واتجاهات ومعلومات خلال السنوات العشر الماضية مما جعل الكتاب الجديد في حد ذاته اضافة علمية كاملة الى هذا الموضوع المهم الذي يشغل حيزا كبيرا من تفكير واهتمامات المسؤولين والعاملين في البلديات والمدن وأجهزة التخطيط والتنمية ومراكز البحث العلمي على مستوى أقطار العالم العربي قاطبة.

ويعرض الكتاب بشكل عام ظاهرة الهجرة من الريف الى المدن العربية من حيث أسبابها ودوافعها ومشكلاتها ونتائجها وآثارها على حاضر المدينة العربية ومستقبلها واقتراح الحلول الناجحة لمعالجتها وذلك على اعتبار أن مشكلة الهجرة الريفية الى معظم المدن العربية أصبحت تشكل اخطارا كثيرة وتخلق مشكلات عديدة تهدد مستقبل المدينة العربية وتعوق مشروعات تطويرها وتنميتها خاصة في مجال تحسين خدماتها الاجتماعية والارتقاء بمرافقها الخدمية العامة والاساسية وتخطيطها العمراني والحضاري.

• باكورة سلسلة كتاب المدينة العربية: **«الرياض.. مدينة المستقبل»** بثلاث لغات عربية وانجليزية وفرنسية. وهو يتضمن معلومات مفيدة ومركزة وبيانات دقيقة عن الانجازات الضخمة في مجال المشاريع والخدمات البلدية ونشاطات مختلف أجهزة الدولة التي أسهمت في رسم دعائم النهضة الحضارية يعد بحق نافذة يشاهد القارىء من خلالها مدى التطور الحضاري والعمراني الذي حققته مدينة الرياض خلال سنوات قليلة حتى أصبحت مثالا للمدينة الحديثة التي تجمع مع اصالتها المميزة تراثها الاسلامي العريق، كما يعتبر الخطوة الأولى في سبيل اعداد واصدار سلسلة كتاب **«المدينة العربية»**. وبالقاء نظرة سريعة على محتوياته يتضح لنا بأن هناك مجهودا ليس باليسير قد بذل في اعداده.

ويقع الكتاب في جزئين، يشتمل الجزء الأول منهما على أربعة أبواب، اما الجزء الثاني فقد اشتمل على ١٩ بابا وكلا الجزئين مدعمان بالصور الملونة والحديثة. وقد تناول الجزء الأول الحديث عن مدينة الرياض من الناحية الجغرافية والتاريخية والحضارية. ففي الباب الأول تطرق الى المراحل التي مرت بها مدينة الرياض من ناحية نموها الحضاري. كما تناول الباب الثاني الحديث عن المخطط العام لمدينة الرياض وعن التعديلات التي ادخلت عليه وتطويره. اما الباب الثالث والرابع فقد تناولا باسهاب امانة مدينة الرياض وتأسيسها وتطورها والهيكل التنظيمي للامانة.. كما تحدثا عن البلديات الفرعية والتنظيمات اللامركزية وعن أهم المشاريع التي نفذتها امانة مدينة الرياض.

وهذا الكتاب يقدم الصورة الصادقة عن الرياض، كما هي ممثلة للمدينة العربية ويرجى ان يكون هذا الكتاب نواة وخير باكورة لسلسلة كتاب المدينة العربية التي من المقرر ان يقوم المعهد العربي لإنماء المدن باصدارها.

• كتاب **«التشجير وتجميل المدن»** من اصدارات المدن العربية — المعهد العربي لإنماء المدن— بالرياض.. وأبحاث هذا الكتاب عبارة عن أبحاث متخصصة معدة حديثا عن هذا الموضوع المهم بالاضافة الى ما تم تقديمه من أبحاث مستفيضة في ندوة «التشجير وتجميل المدن» والتي عقدت في الفترة من ٨ — ١٧ ابريل ١٩٧٢م. وقد تم اخراج هذا الكتاب في ثوب أنيق، على ورق مصقول من القطع الكبير ويشتمل على ٣٣٨ صفحة... طبع الكتاب والصور الملونة بالتعاون مع الرئاسة العامة لرعاية الشباب بالمملكة العربية السعودية.

ولقد جاء الكتاب على ثلاثة ابواب: يشتمل الباب الأول على بحوث الطبعة الحديثة التي تناولت بحوث تاريخ نشأة الأشجار والقيم الجمالية والسلوكية، والوظائف المعمارية والهندسية والمناخية، ودور الأشجار في تنقية الهواء وتلطيف حرارة الجو، وتوفير البيئة الطبيعية المناسبة لحياة الانسان.. وتطرق بعد ذلك الى دور الازهار في حياة النبات، وكيف تتكون الوان النبات وانتقل بعد ذلك الى الحديث عن أهم اشجار بلادنا العربية والاسلامية، وتضمنت البحوث موضوع تصميم الحدائق والمتنزهات وتقسيماتها الرئيسية، ومراحل انشاء المتنزهات. ثم تحدث عن الحدائق والاطفال، وكيف تتم توعيتهم للمحافظة على جمال الطبيعة بالحدائق، وعدم العبث باشجارها وازهارها، والتمتع بالحديقة. كما ورد كذلك بحث يشرح كيفية عمل حدائق القوارير.

وقد اشتمل الباب الثاني على وقائع وبحوث الندوة التي عقدت في مدينة بغداد عام ١٩٧٢م.

أما الباب الثالث فقد وردت فيه كلمات ختامية وفيها نبذة عن جهود الرئاسة العامة لرعاية الشباب في مجال التشجير واهتمامها بالأنشطة الشبابية غير الرياضية، ومن بينها الانشطة الاجتماعية، ايمانا منها بأن نمو الشخصية الشابة بشكل متوازن ومتكامل لا يأتي الا من خلال تنمية قدراتها ومهاراتها □



راجع مقال الشتاء النووي



أحد المعوقين يتدرب على الآلة الكاتبة
راجع مقال: المعوقون وإعادة تأهيلهم